MANUALE D’USO E MANUTENZIONE DELLA PRESSA PEMSERTER® SERIES 3000®

North America: Danboro, PA 18916 USA • E-mail: info@pemnet.com • Tel: +1-215-766-8853 • Fax: +1-215-766-0143 • 800-237-4736 (USA Only)
U.K. And Europe: Doncaster, England • E-mail: uk@pemnet.com Tel: +44 (0)1302 765700 • Fax: +44 (0)1302 367580
Asia/Pacific: Singapore • E-mail: singapore@pemnet.com • Tel: +65-6-745-0660 • Fax: +65-6-745-2400
Shanghai, China • E-mail: china@pemnet.com • Tel: +86-21-5868-3688 • Fax: +86-21-5868-3988

Visit our PEMNET™ Resource Center at www.pemnet.com

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

DELLA

PRESSA

PEMSERTER® SERIES 3000®

NUMERO DI SERIE _____________

PennEngineering®
5190 Old Easton Road
DANBORO, PENNSYLVANIA 18916
1-800-523-5321 • 1-215-766-8853

Document Part Number 8013267
Revision 04/08

PRESSA PER L'INSTALLAZIONE DI DISPOSITIVI DI FISSAGGIO

PEMSERTER® SERIES 3000®

MANUALE D'USO E DI MANUTENZIONE

INDICE

Leggere il manuale prima di utilizzare la pressa!

SEZIONE 1

INTRODUZIONE

Il manuale della pressa per l'installazione di dispositivi di fissaggio PEMSERTER® Serie 3000® descrive la versione automatica standard della pressa Serie 3000.

Caratteristiche:

- Un sistema di controllo computerizzato con funzionamento tramite schermo sensibile al tatto fornisce all'operatore comandi semplici e precisi. E' stato concepito per una facile messa a punto, funzionamento, manutenzione e diagnostica.
- Un sistema di utensileria per alimentazione automatica con messa a punto e modifica rapida fornisce una vasta scelta di utensileria per diversi tipi di dispositivi di fissaggio usando la stessa tazza alimentatrice.
- Dotata di un'ampia area di postazione finalizzata alla lavorazione del pezzo.
- La pressa è certificata CE e soddisfa tutti gli standard europei applicabili.

Specifiche:

- Forza del pistone — 1.8 to 71.2 kN (400 to 16,000 lbs)
- Tipo di sistema — Attuatore elettromeccanico
- Requisiti per l'aria compressa — 5 to 6 BAR (75 to 90 PSI)
6 mm (1/4") dia. minimum line flow
- Profondità dell'area di lavoro — 61 cm (24")
- Altezza — 208 cm (82")
- Larghezza — 92 cm (36")
- Profondità — 126 cm (49.5")
- Peso — 1.235 kg (2.725 lbs.)
- Requisiti elettrici (per Nordamerica) — 240-250VAC, 60 Hz, 20A, 1ϕ
- Requisiti elettrici (per Europa e Paesi del Pacifico) — 240-250VAC, 50 Hz, 20A, 1ϕ
- Consumo d'aria — Nel modo automatico Dadi a 30 inserimenti al minuto è di circa 1,3 litri/sec a 1 atm. (2,75 scfm). Nel modo automatico Prigionieri a 30 inserimenti al minuto è di circa 3,4 litri/sec a 1 atm. (7,25 scfm).

SICUREZZA

La serie 3000® è conforme a normative standard tipo ISO, ANSI, OSHA, CEN e CSA .
La serie 3000® rispetta le direttive CE dell' Unione Europea (EU)
La serie 2000® è conforme alle seguenti direttive richieste:

EN 60204-1 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine, parte 1: Requisiti generali.
EN 1050 Sicurezza del macchinario – Principi per la valutazione del rischio
EN 349 Sicurezza del macchinario – Distanza minima per prevenire i rischi di schiacciamento di parti del corpo umano.
EN 61000-6-4; 2001 – Requisiti emissioni
EN 61000-6-2; 2001 – Requisiti di immunità

Vi preghiamo di leggere le seguenti direttive indicate di seguito.

NORME ANTINFORTUNISTICHE

- Spegnere sempre l'alimentazione elettrica e staccare il cavo di alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sulla pressa. Le tensioni utilizzate nel macchinario possono essere causa di scosse elettriche e/o ustioni gravi e potrebbero essere letali. È necessario prestare la massima attenzione tutte le volte che si lavora al macchinario o nelle vicinanze di esso.
- Indossare sempre occhiali protettivi durante il funzionamento o quando si effettua la manutenzione de la pressa.
- Si consiglia l'uso di cuffie.
- Prima di impiegare la pressa, assicurarsi di aver adattato un dispositivo di arresto della linea di alimentazione e che la posizione di tale dispositivo risulti facilmente raggiungibile, in modo che l'alimentazione dell'aria all'pressa possa essere interrotta in caso di emergenza.
- Controllare ad intervalli regolari che il tubo flessibile dell'aria ed i raccordi non siano usurati.
- Utilizzare esclusivamente pezzi approvati per la manutenzione e le riparazioni.
- Non impiegare accessori danneggiati, rotti o spuntati.
- Fissare bene la linea dell'aria.
- Tenere ogni parte del corpo lontana dalle parti in movimento.
- Non indossare mai gioielli, indumenti abbondanti, in quanto possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- Qualora la pressa venga impiegato da un nuovo utente, fornire prontamente le presenti istruzioni.
- Non modificare la pressa in qualunque maniera, diversa de per suo ha degli scopi intesi.
- I dispositivi di fissaggio vengono soffiati tramite getto d'aria ad alta velocità, il tubo di plastica deve essere sempre agganciato corretamente quando si lavora. Controllare durante il funzionamento della pressa l'integrità del tubo di plastica.

NORME ANTINFORTUNISTICHE ELETTRICHE:

- Spegnere sempre l'alimentazione elettrica e staccare il cavo di alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sulla pressa. Le tensioni utilizzate nel macchinario possono essere causa di scosse elettriche e/o ustioni gravi e potrebbero essere letali. È necessario prestare la massima attenzione tutte le volte che si lavora al macchinario o nelle vicinanze di esso.
- L'alimentazione in corrente alternata deve essere scollegata dall'unità utilizzando un dispositivo di isolamento approvato prima della rimozione di qualsiasi pannello di copertura dall'unità o prima che venga eseguita qualunque operazione di manutenzione.
- La funzione STOP non rimuove le tensioni pericolose dall'unità, dal motore o da qualunque altra unità esterna.
- L'unità contiene condensatori che restano carichi a una tensione potenzialmente letale dopo che l'alimentazione in corrente alternata è stata scollegata. Se l'unità è stata messa sotto alimentazione, l'alimentazione in corrente alternata deve essere isolata almeno dieci minuti prima di poter continuare il lavoro.
- La funzione Disabilitazione Sicura non rimuove le tensioni pericolose dall'unità, dal motore o da qualunque altra unità esterna.

ATTENZIONE: Poiché è possibile, ma difficile, operare con la pressa senza le salvaguardie standard normalmente in opera, si consiglia di stabilire, già successivamente alla consegna della pressa stessa, un "codice di manutenzione" che sarà a conoscenza solamente del personale di supervisione/manutenzione. La manutenzione deve essere effettuata solo da personale adeguatamente addestrato. La PennEngineering® non è responsabile per procedure scorrette relative al modo di manutenzione, procedure che possono sfociare nella perdita di funzionalità della pressa stessa o di sicurezza per l'operatore.

Etichetta	Definizione
	Etichetta generale di pericolo – ci sono dei particolari che richiedono attenzione. Queste specifiche sono presenti all'interno del manuale.
CAUTION Laser radiation. DO NOT STARE INTO BEAM Class 2 laser product.	**Attenzione: Raggio Laser. Evitare il contatto con il fascio di luce. Il laser installato e di classe 2.** **La normativa EN 60825 e ANSI Z136.1 :** Il laser di classe 2 e di bassa potenza. Il fascio di luce laser e di 400mm a 700mm. Una volta attivato il laser non è da considerarsi pericoloso per le radiazioni emesse in quanto sono inferiori alla MPE (massima esposizione permessa) per un'esposizione al di sotto dei 0,25 sec. Ad una diretta esposizione prolungata della vista è da considerarsi dannoso. Non dirigere il fascio di luce laser al di sopra del pezzo da lavorare.
	Etichetta protezione occhi – Utilizzare occhiali di protezione visiva durante l'utilizzo della pressa.
	Etichetta di superficie calda – Superficie calda. Non toccare.
	Etichetta parti in movimento – Mantenere le mani al di fuori da questa area di lavoro.

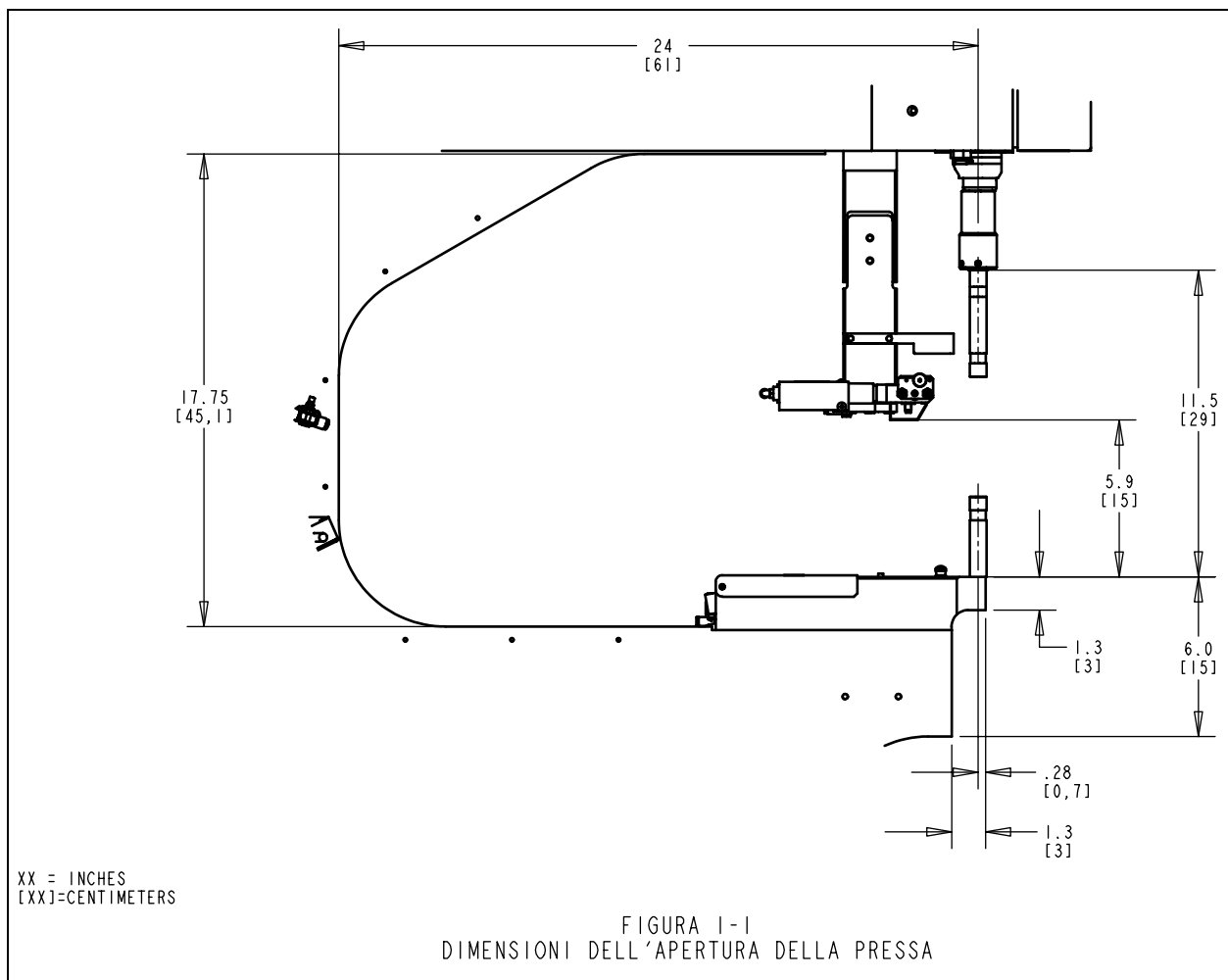
GARANZIA

PennEngineering® garantisce che il presente prodotto non presenta difetti di materiali e di lavorazione per un periodo di un anno dalla data dell'acquisto, se impiegato conformemente alle istruzioni ed in base alle normali condizioni di funzionamento.

La presente garanzia non è valida per tutti quei prodotti che abbiano subito alterazioni, modifiche o riparazioni, tranne quelle derivanti da normali interventi di manutenzione previsti, ed escluse quelle espressamente autorizzate dalla PennEngineering®. Questa garanzia non è inoltre applicabile a tutti i prodotti utilizzati in modo non conforme agli usi previsti, negligentemente o accidentalmente.

L'unico ed esclusivo rimedio da parte dell'acquirente consiste nella riparazione, la modifica o la sostituzione del prodotto, a discrezione del PennEngineering®. PennEngineering® non può essere ritenuta in alcun modo responsabile per i costi derivanti da danni indiretti o consequenziali. La responsabilità del PennEngineering® si limita al rimborso del prezzo del prodotto.

La presente rappresenta l'unica ed esclusiva garanzia. Le informazioni, verbali o scritte, fornite del PennEngineering® o da suoi impiegati, rappresentanti, distributori o agenti non sono in grado di ampliare la portata di questa garanzia o di crearne una nuova.

FIGURA 1-1
DIMENSIONI DELL'APERTURA DELLA PRESSA

SEZIONE 2

IDENTIFICAZIONE ED UBICAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI DELLA PRESSA

Identificazione dei componenti principali della pressa

Questa sezione è stata designata ad illustrare all'utente i componenti principali della pressa.

Telaio

Il telaio rappresenta la struttura portante della pressa. La sezione principale è costruita in acciaio pieno; i componenti che formano la base e gli altri pezzi di supporto sono saldati sulla sezione principale. Tutte le parti sono montate direttamente o indirettamente sul telaio.

Attuatore/Pistone

La forza del pistone della pressa viene esercitata da un attuatore lineare a vite a rulli elettromeccanico. Questo è montato sul telaio e circondato dall'armadio anteriore. Applicato all'estremità posteriore dell'attuatore si trova un encoder che legge la posizione dell'attuatore. Il dispositivo di sicurezza, descritto nella Sezione 3, è applicato all'asta (pistone).

Comandi per l'operatore

Tutti i comandi per l'operatore, ad eccezione del pedale, si trovano sulla porta dell' armadio anteriore. Questi comprendono: lo schermo sensibile al tatto, il pulsante di Arresto di emergenza, il pulsante ACCESO, il pulsante SPENTO, l'avvisatore acustico ed il pulsante che indica che la luce di centraggio è ACCESA.

- **Schermo sensibile al tatto** - Questo schermo rappresenta l'interfaccia principale con il sistema di controllo della pressa (il PLC). Viene usato per l'installazione e per la messa a punto e configurazione dell'alimentazione automatica, per la presentazione di informazioni all'utente e per la diagnostica. **Lo schermo può visualizzare sia il testo che le informazioni grafiche e permette all'operatore di effettuare scelte toccando varie parti dello schermo, in base a quanto viene riportato sullo schermo stesso.** Lo schermo sensibile al tatto è programmato con uno "screensaver" automatico che spegne lo schermo quando questo non venga usato per 10 minuti. Per riattivare lo schermo, basta toccare qualsiasi area dello schermo. Spiegazioni dettagliate riguardanti ciascuna parte dello schermo vengono fornite nella sezione 6 di questo manuale.

- **Pulsante Arresto-E** – Premendo questo pulsante:
    - Viene attivato un circuito di interruzione di emergenza indipendente che rallenta rapidamente e poi arresta il moto dell'attuatore (pistone) in conformità con il dispositivo di sicurezza descritto nella Sezione 3.
    - Viene interrotta l'alimentazione elettrica alla valvola di scarico rapido/alimentazione (fare riferimento al sistema di ammissione dell'alimentazione pneumatica, descritto a pagina 8). Una volta che la pressione è stata scaricata, ogni moto pneumatico si ferma.
    - Durante una condizione di Arresto-E tutti i segnali in uscita vengono spenti. Il sistema di controllo resta in-linea e registra l'Arresto-E.

- **Pulsante ACCESO** - Se la pressa è accesa, questo pulsante è illuminato con una luce verde. Quando la pressa è spenta, premendo questo pulsante verrà alimentato il sistema di controllo della pressa.

- **Pulsante di accensione OFF** – Questo pulsante in posizione OFF è illuminato da una spia di colore rosso. Quando il pulsante è in posizione ON la spia si spegne e la pressa è pronta per funzionare. Premendo questo pulsante la pressa si spegne, togliendo alimentazione a tutte le parti in movimento .

- **Avvisatore acustico** - Questo avvisatore acustico è controllato dal PLC e viene usato per indicare all'operatore quando la pressa o un'operazione richiedono una particolare attenzione. Il volume può essere regolato girando l'anello esterno e regolando l'apertura dell'avvisatore acustico.

- **Pulsante che indica che la luce di centraggio è ACCESA** – Premere questo pulsante per l'accensione e lo spegnimento della luce di centraggio. Questo pulsante si accende quando la luce laser di centraggio è accesa. Non puntare mai la luce di centraggio in nessuna direzione tranne che verso il pezzo e non guardarvi mai dentro.

- **Pedale** - Il pedale viene usato dall'operatore per controllare l'inizio di un ciclo della pressa. Permette all'operatore di avere libere le mani per muovere il pezzo da lavorare.

Armadio elettrico unità (principale) – vedere figura 2-5

L'armadio dell'unità principale, situato sul lato destro della pressa, alloggia tutti i componenti principali del sistema Servo-unità che controllano l'attuatore principale. Tali componenti includono il dispositivo di comando della servo-unità principale, quello del motore ad elevata coppia, il circuito di interruzione di emergenza, l'alimentatore elettrico a 24 volt e il dispositivo di scollegamento dell'alimentazione principale.

Armadio elettrico inferiore – vedere figura 2-6

L'armadio elettrico inferiore, che si trova sotto l'armadio dell'unità principale, contiene il Modulo di ingresso/uscita, lo switch Ethernet, il Condizionatore di segnale del sensore di forza e vari componenti elettrici e terminali di distribuzione. La porta è chiusa per mezzo di una chiave.

Tazza di alimentazione vibrante (componente per l'alimentazione automatica di dispositivi di fissaggio)

La tazza di alimentazione vibrante, situata sul lato sinistro della pressa, viene usata per l'alimentazione automatica di dispositivi di fissaggio. La tazza è un dispositivo comandato elettricamente che contiene e muove diversi tipi di dispositivi di fissaggio. Vari tipi di componenti dell'utensileria vengono attaccati alla tazza per orientare i dispositivi di fissaggio inviati all'esterno della stessa. La tazza vibrante è dotata di un "dispositivo di accesso universale", che viene usato per tutta l'utensileria per dadi ed alcuni tipi di utensileria per prigionieri. La tazza di alimentazione vibrante viene controllata tramite un regolatore a quadrante e un interruttore che si trovano sulla scatola di comando della tazza, situata sopra la tazza stessa.

- **Regolatore di ampiezza della tazza**
  L'ampiezza o forza di vibrazione della tazza è regolata da un comando a quadrante. La regolazione di ampiezza viene usata per controllare la velocità di alimentazione e le prestazioni del processo di alimentazione automatica. Quando il dispositivo di fissaggio successivo viene inviato, il PLC fa ripartire automaticamente la tazza.

- **Interruttore della tazza a tre posizioni**
  Un interruttore a 3 posizioni viene usato per scegliere se la tazza deve essere sempre accesa, sempre spenta o controllata automaticamente dal PLC. Quando l'interruttore si trova sulla posizione automatica, il PLC accende la tazza durante il modo "sistema in funzione" e durante la diagnostica. Durante il modo "sistema in funzione", il PLC spegne la tazza se c'è un periodo di inattività. Quando si caricano o si scaricano dispositivi di fissaggio, accendere o spegnere (ON/OFF) la tazza secondo necessità. Una volta finito, rimettere l'interruttore sulla posizione AUTO.

Insieme di supporto della navetta (componente per l'alimentazione automatica di dispositivi di fissaggio)

L'insieme di supporto della navetta, situato vicino alla tazza di alimentazione vibrante, viene usato per sostenere e azionare i componenti della navetta dell'utensileria, per convogliare le alimentazioni pneumatiche e per sostenere il sensore per "prigioniero nel tubo" e la valvola di regolazione della portata del "soffiatore". Il cilindro dell'aria della navetta, situato sul complesso di supporto della navetta, aziona le navette dell'utensileria. La navetta riceve i pezzi inviati dalla tazza di alimentazione vibrante, li prende uno alla volta e li indirizza all'area del punzone/incudine. L'insieme di supporto della navetta è allineato con la tazza di alimentazione vibrante. Un allineamento corretto è essenziale per il funzionamento dell'utensileria della navetta.

- **Sensore per "prigioniero nel tubo"**
  Il PLC usa questo sensore ad anello per controllare e regolare il processo di alimentazione dell'utensileria per prigionieri.

- **Valvola di regolazione della portata del "soffiatore"**
  Questa valvola controlla la portata di aria agli accessori dell'utensileria della tazza di alimentazione vibrante e viene usata per regolare vari aspetti delle prestazioni del dispositivo di uscita e del dispositivo di accesso dei dadi.

Insieme slitta e pinze (componente per l'alimentazione automatica di dispositivi di fissaggio)
L'insieme slitta e pinze, montato sulla parte superiore dell'apertura del telaio, viene usato per sostenere i componenti dell'utensileria per inserimento superiore ed ha due attuatori pneumatici. I due attuatori sono: un cilindro della slitta lineare e un braccio provvisto di pinze ad azione parallela. Il braccio provvisto di pinze viene usato per azionare le ganasce dell'utensileria che tengono in posizione i dispositivi di fissaggio. Il braccio provvisto di pinze si apre e si chiude per ricevere e rilasciare i dispositivi di fissaggio. Il braccio è collegato all'estremità della slitta lineare. La slitta lineare viene usata per muovere l'insieme del braccio e delle ganasce dalla sua posizione ritratta fino alla posizione del punzone. Questo sistema viene usato per alimentare i dispositivi di fissaggio ai punzoni dell'utensileria. L'insieme slitta e pinze regge anche l'utensileria di prolungamento del tubo per l'utensileria per prigionieri. L'insieme slitta e pinze può essere rimossa al fine di facilitare l'accesso a pezzi speciali.

Sistema portaincudine
Il sistema portaincudine, montato sulla parte inferiore dell'apertura del telaio, viene usato per sostenere i componenti dell'utensileria dell'incudine ed ha un unico cilindro ad aria. Il cilindro per l'alimentazione inferiore viene usato per azionare i moduli dell'utensileria per dadi a inserimento inferiore.

Armadio di immagazzinaggio/valvole dell'utensileria
L'armadio di immagazzinaggio/valvole dell'utensileria si trova sotto la tazza di alimentazione vibrante. Dietro la porta si trova un altro armadio che contiene le valvole pneumatiche che controllano i vari attuatori e soffiatori dell'utensileria. Sotto questo armadio è situato il serbatoio per l' accumulo dell'aria dell'utensileria. Il serbatoio fornisce un'alimentazione continua di aria compressa alle valvole dell'utensileria, per garantire costanti prestazioni di alimentazione dell'utensileria stessa.

Sistema di ammissione dell'alimentazione pneumatica
La fornitura di aria compressa entra nella pressa dalla sua parte posteriore, attraverso un sistema che comprende un filtro/regolatore ed una valvola di scarico rapido/alimentazione, controllata elettricamente, con interruttore a pressione. Il regolatore viene regolato a mano per controllare la pressione della linea di alimentazione. Quando si accende la valvola di scarico rapido/alimentazione, si rifornisce di aria la pressa. Quando la valvola di scarico rapido/alimentazione viene spenta, la valvola si chiude e scarica rapidamente tutta l'aria compressa che si trova nella parte bassa della pressa. L'interruttore a pressione invia un segnale al PLC quando una particolare pressione calibrata viene mantenuta nella linea di alimentazione. Se la pressione dell'alimentazione scende sotto la soglia di calibrazione dell'interruttore, questo cambia stato, Il PLC legge il cambiamento di stato, ferma la pressa e ne dà segnalazione all'operatore.

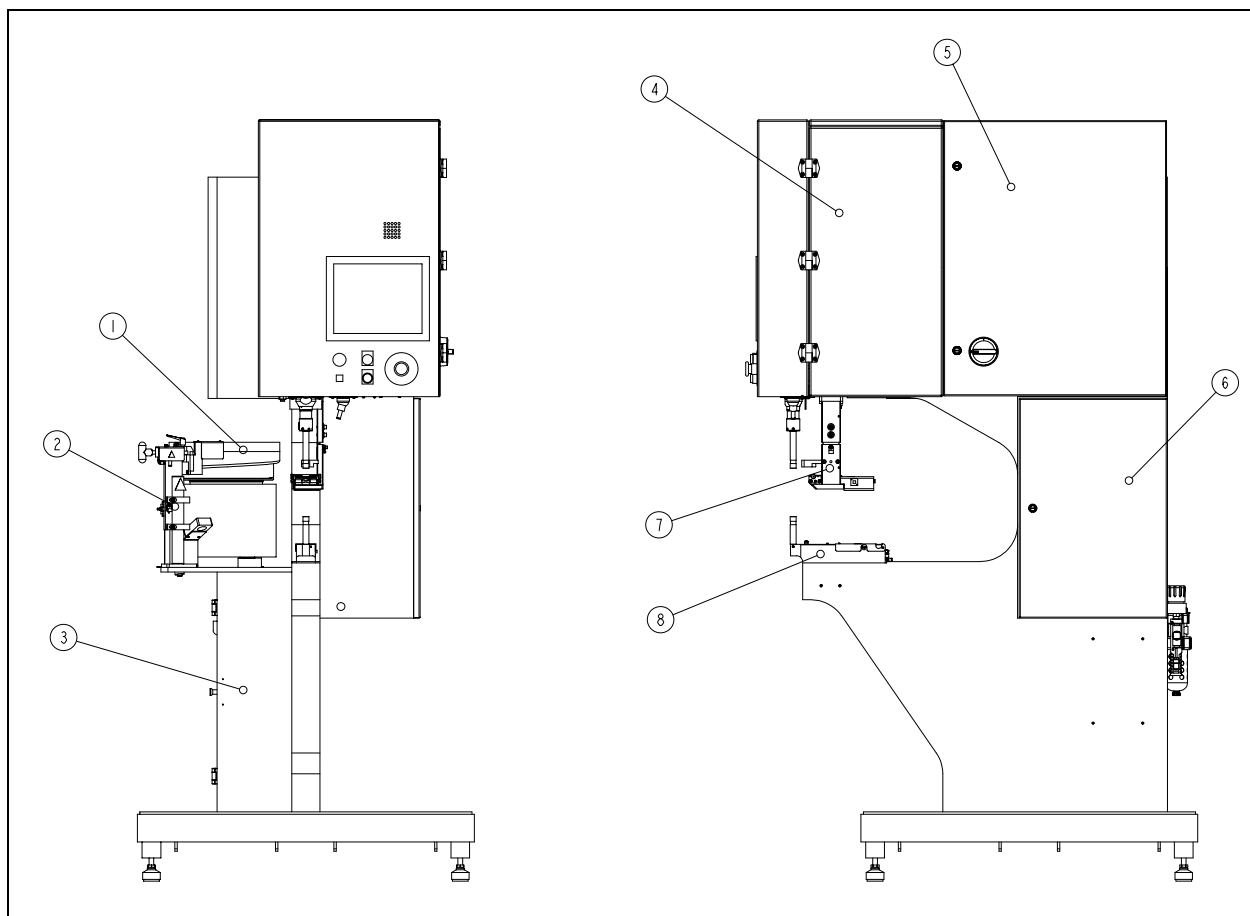
Armadio di immagazzinaggio dell'utensileria (elemento aggiuntivo)
L'armadio di immagazzinaggio dell'utensileria è situato sul lato sinistro della pressa.

VOCE	DESCRIZIONE
1	TAZZA DI ALIMENTATZIONE VIBRANTE
2	INSIEME DI SUPPORTO DELLA NAVETTA
3	ARAMADIO DI IMMAGAZZINAGGIO / VALVOLE DELL'UTENSILERIA
4	ARMADIO ATTUATORE (PISTONE) PRINCIPALE
5	ARMADIO ELETTRICO UNITÀ PRINCIPALE (SUPERIORE)
6	ARMADIO ELETTRICO (INFERIORE)
7	INSIEME SLITTA E PINZE
8	INSIEME PORTAINCUDINE

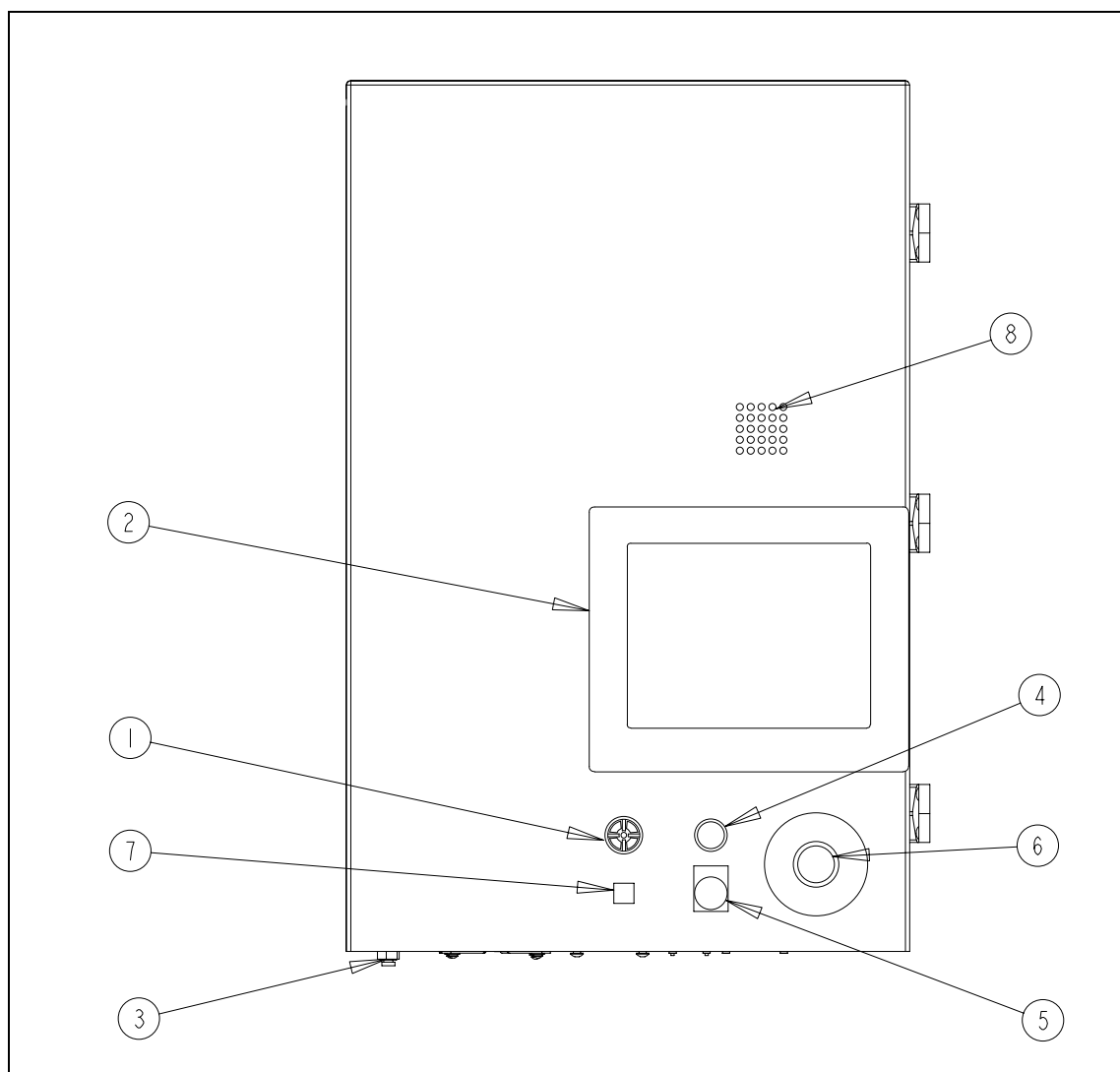
FIGURA 2-1
SERIE 2000 PRESSA

VOCE	DESCRIZIONE
1	AVVISATORE ACUSTICO
2	SCHERMO SENSIBLE AL TATTO
3	APERTURA PER VUOTO
4	PULSANTE SPENTO
5	PULSANTE ACCESO
6	PULSANTE DI ARRESTO-E
7	INDICATORE LUCE DI CENTRAGGIO ACCESSA
8	ALTOPARLANTE

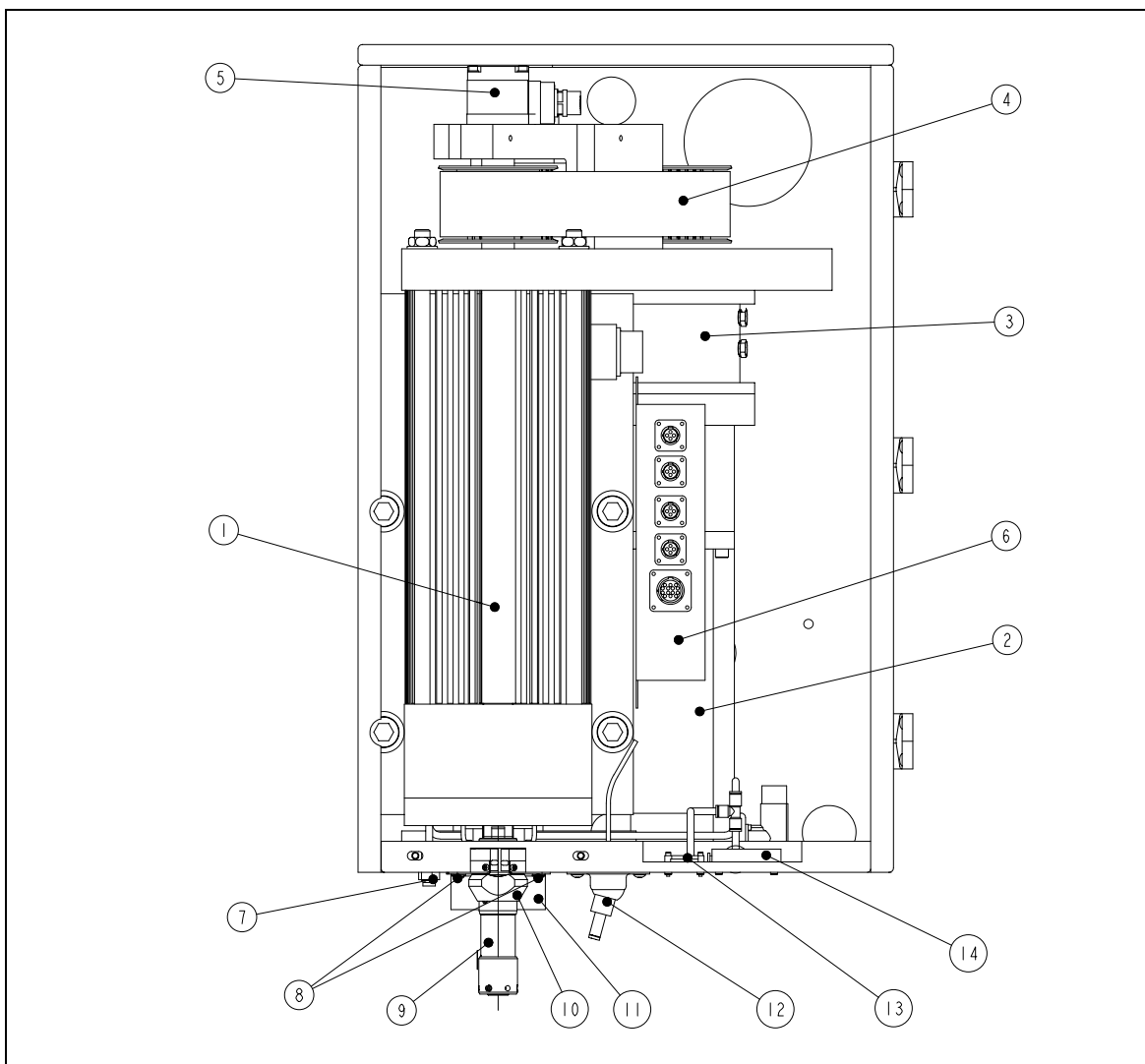
FIGURA 2-2
COMANDI PER L'OPERATORE

VOCE	DESCRIZIONE
1	ATTUATORE LINEARE A VITE A RULLI ELETTROMECCANICO
2	MOTORE AD ELEVATA COPPIA
3	FRIZIONE
4	CINGHIA
5	ENCODER
6	SCATOLA DI CONNESSIONE
7	APERTURA PER VUOTO
8	SENSORI OTTICI
9	INSIEME ALLOGGIAMENTO DISPOSITIVO DI SICUREZZA
10	ANELLO RIFLETTENTE
11	STAFFA INTERRUTTORE DI PROSSIMITÀ
12	LUCE LASER DI CENTRAGGIO
13	RACCORDO A T TUBO
14	GENERATORE DI VUOTO

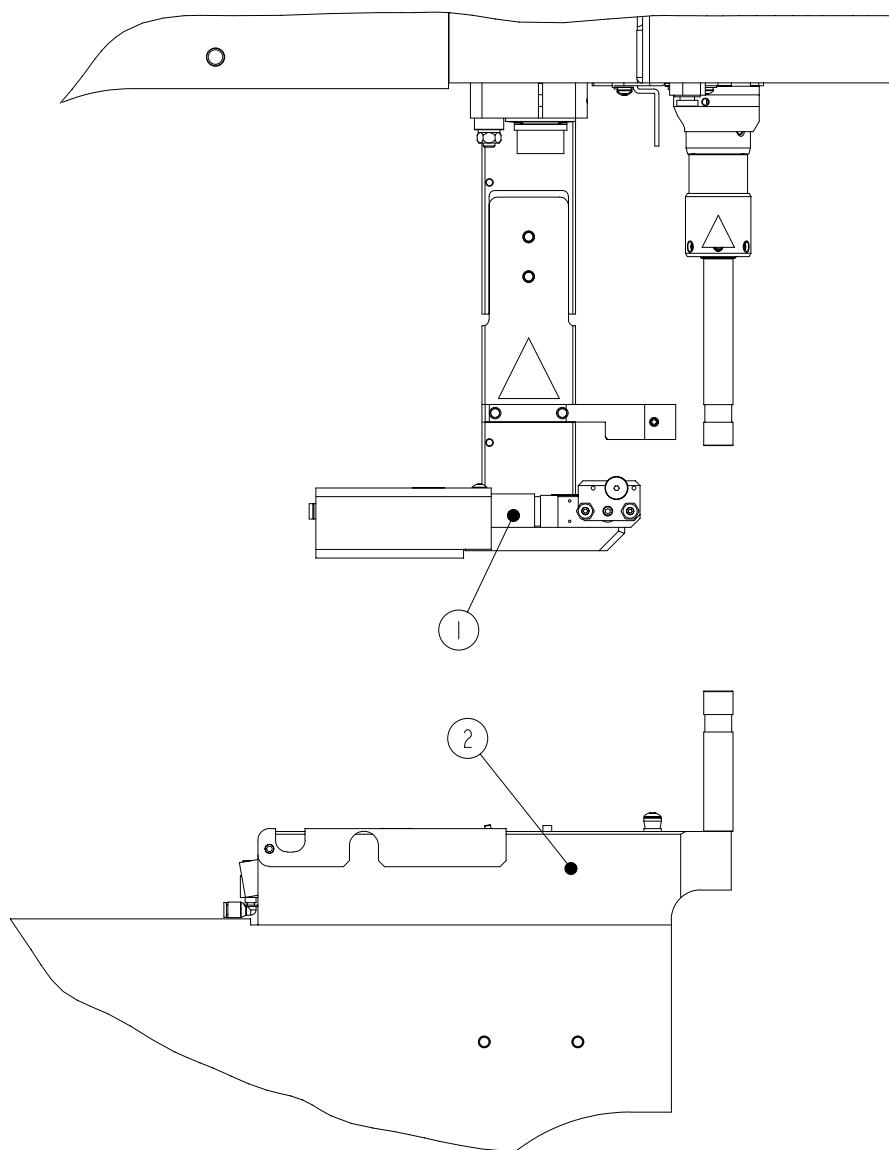
FIGURA 2-3
ARMADIO ATTUATORE PRINCIPALE

VOCE	DESCRIZIONE
1	INSIEME SLITTA E PINZE
2	INSIEME PORTAINCUDINE

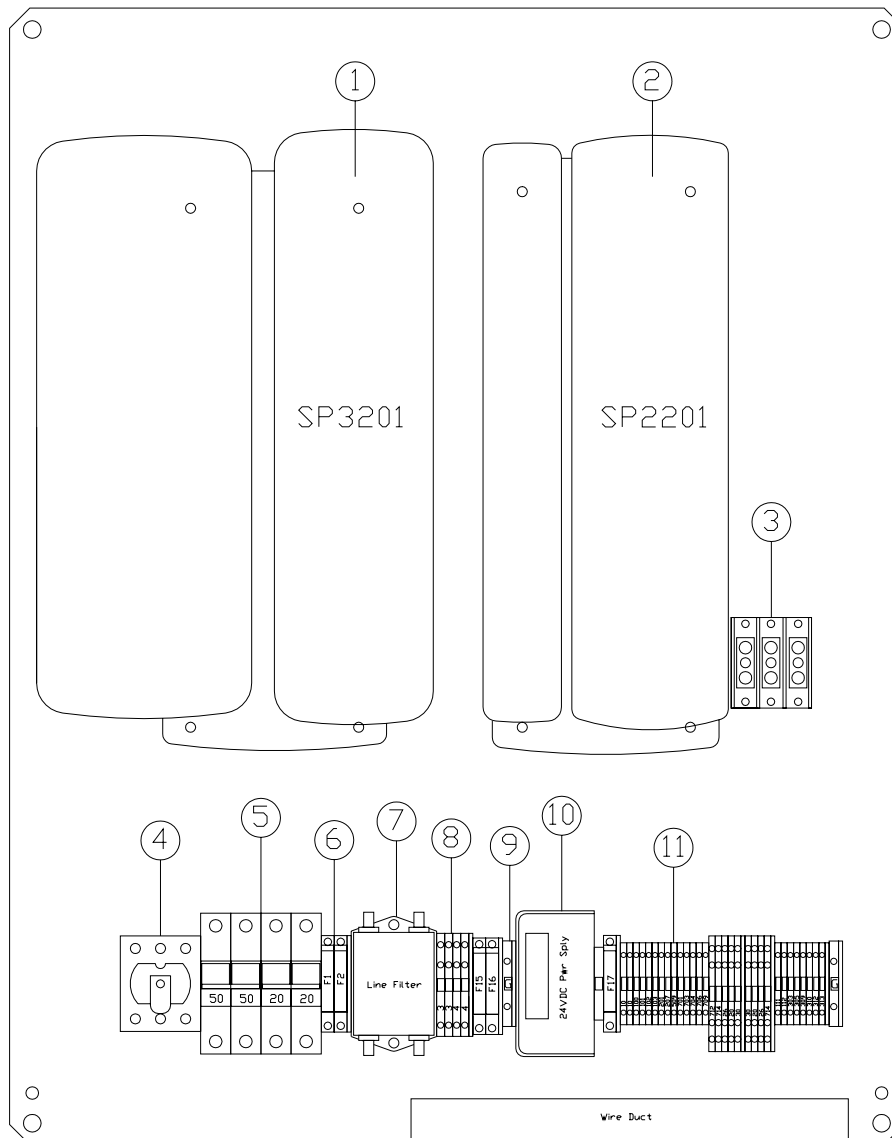
FIGURA 2-4
ARIA DI PUZONE E INCUDINE

VOCE	DESCRIZIONE
1	UNITÀ AD ELEVATA VELOCITÀ
2	UNITÀ AD ELEVATA COPPIA
3	TERMINALE DI ALIMENTAZIONE CA
4	INTERRUTTORE PRINCIPALE
5	INTERRUTTORI
6	FUSIBILI
7	FILTRO LINEA
8	TERMINALI
9	TERMINALE MESSA A TERRA
10	ALIMENTAZIONE 24 V CC
11	TERMINALI

FIGURA 2-5
ARMADIO ELETTRICO UNITÀ PRINCIPALE (SUPERIORE)

FIGURA 2-6
ARMADIO ELETTRICO (INFERIORE) - CONTINUA

VOCE	DESCRIZIONE
1	RELÉ PRINCIPALI DI CONTROLLO
2	TERMINALI DIODO
3	FUSIBILI
4	CONDENSATORE
5	RELÉ ALLO STATO SOLIDO
6	BLOCCO ESPANSIONE INGRESSO/USCITA
7	SWITCH ETHERNET
8	AMPLIFICATORE SENSORE DEFORMAZIONE
9	RESISTENZE

FIGURA 2-6
ARMADIO ELETTRICO (INFERIORE)

SEZIONE 3

SICUREZZA

 ATTENZIONE - Per evitare danni alla salute:

1. Spegnere sempre l'alimentazione elettrica e staccare il cavo di alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sul macchinario. Le tensioni utilizzate nel macchinario possono essere causa di scosse elettriche e/o ustioni gravi e potrebbero essere letali. È necessario prestare la massima attenzione tutte le volte che si lavora al macchinario o nelle vicinanze di esso.
2. Questa apparecchiatura deve essere mantenuta, riparata, messa in opera e azionata solo da personale autorizzato ed adeguatamente addestrato.
3. Indossare sempre occhiali protettivi durante il funzionamento o quando si effettua la manutenzione de la pressa.

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA DEL SISTEMA

1. L'attuatore principale (pistone) è equipaggiato con un avvolgimento secondario ottimizzato per l'interruzione. Tale avvolgimento, unitamente al circuito di interruzione di emergenza, viene utilizzato per l'arresto di emergenza. Quando l'alimentazione elettrica viene rimossa oppure viene premuto il pulsante "OFF" oppure il pulsante Arresto-E, viene attivato questo circuito in maniera pre-impostata con un rapido arresto del pistone.

2. Quando si spegne l'alimentazione elettrica, attraverso il pulsante "SPENTO" o il pulsante Arresto-E, la valvola elettrica di scarico rapido/alimentazione scaricherà tutta la pressione dell'aria che si trova nella pressa. Una volta che la pressione è stata scaricata, ogni moto pneumatico si ferma.

3. La porta dell'armadio elettrico può essere chiusa a chiave per evitare l'accesso a persone non autorizzate.

4. Il sistema di sicurezza brevettato è in grado di distinguere tra un pezzo da lavorare posizionato correttamente tra il pistone e l'incudine ed un oggetto estraneo posto tra il pistone e l'incudine. Il sistema di sicurezza funziona nel modo seguente:

   - Nella parte superiore dell'attuatore principale è installato un dispositivo denominato encoder. L'encoder registra la posizione dell'attuatore principale e trasmette questa informazione al PLC.

   - Un dispositivo denominato "sistema di sicurezza" è installato nella parte inferiore del pistone. Il sistema consta di una sezione fissa, chiamata alloggiamento, e di una sezione a molla comprimibile, chiamata adattatore. L'adattatore regge l'utensileria del punzone. Quando il pistone si estende e l'adattatore o l'utensileria del punzone entrano in contatto con un oggetto, l'insieme di sicurezza si comprime.

- Due paia ridondanti di sensori ottici a fascio passante sono situati all'interno dell'armadio anteriore, sotto il cilindro principale. Ogni paio di sensori mantiene un percorso separato del fascio ottico, che viene riflesso, attraverso uno di due fori situati nel pistone, dall'"anello riflettente". Quando l'insieme di sicurezza viene compresso, parte di esso viene a trovarsi all'interno del pistone e blocca entrambi i percorsi dei fasci, facendo scattare i sensori.

- Quando i sensori scattano dopo che l'insieme di sicurezza è stato compresso, o l'anello riflettente è stato mosso o il percorso dei fasci è stato bloccato per qualche altra regione, tale cambiamento viene registrato immediatamente dal PLC.

- Durante un ciclo di messa a punto, il PLC usa questo sistema per "capire" dove si trovano il dispositivo di fissaggio ed il pezzo da lavorare. Il PLC muove il pistone verso il basso, comprime l'insieme di sicurezza, registra il contatto e legge il trasduttore lineare. I dati riguardanti l'ubicazione del contatto vengono salvati e usati come termine di paragone durante ogni ciclo di compressione/funzionamento.

- Durante i cicli di funzionamento della pressa, ogni volta che il PLC rileva che l'insieme di sicurezza/punzone è entrato a contatto con qualcosa, esso determina se si tratta di un pezzo "valido" o "non valido". Viene usata una "finestra di sicurezza" per tener conto di minime variazioni nella precisione del pezzo da lavorare e dell'operatore.

- Se il PLC determina che l'oggetto toccato è corretto, il pistone continua la sua discesa, comprimendo completamente la molla del dispositivo di sicurezza, e applica la forza prefissata necessaria per l'inserzione del dispositivo di fissaggio.

- Solo se ENTRAMBI i segnali ridondanti sono in accordo e se il più recente punto di contatto cade all'interno della "finestra di sicurezza", allora il PLC permette all'insieme di sicurezza di comprimersi completamente e al sistema aria-olio di applicare l'elevata forza prefissata necessaria per l'installazione del dispositivo di fissaggio.

5. Sono disponibili tre livelli di accesso alla sicurezza, ognuno con un differente codice di 4 cifre

ATTENZIONE: Poiché è possibile, ma difficile, operare con la pressa senza le salvaguardie standard normalmente in opera, si consiglia di stabilire, già successivamente alla consegna della pressa stessa, un "codice di manutenzione" che sarà a conoscenza solamente del personale di supervisione/manutenzione. La manutenzione deve essere effettuata solo da personale adeguatamente addestrato PennEngineering® non è responsabile per procedure scorrette relative al modo di manutenzione, procedure che possono sfociare nella perdita di funzionalità della pressa stessa o di sicurezza per l'operatore.

6. Se l'encoder o uno dei due sensori di sicurezza del pistone dovessero guastarsi e rimanere bloccati sulla posizione aperta o chiusa, l'intero sistema, pistone compreso, si arresterebbe immediatamente e non funzionerebbe più fino al completamento delle riparazioni.

SEZIONE 4

INSTALLAZIONE DELLA PRESSA

Come spostare la pressa

- Quando si usa un carrello elevatore per pallet assicurarsi che le forche siano posizionate in modo corretto sotto la base della pressa. Quando si solleva dall'alto, assicurarsi di equilibrare la catena tra i due ganci (anelli) per evitare l'oscillazione.

Ubicazione della pressa

- Scegliere un'area pulita e ben illuminata con un pavimento (relativamente) in piano. Il pavimento deve essere in grado di sostenere il peso della pressa.

Regolazione del livello della pressa

- Dopo essere stata posizionata, la pressa deve essere messa in piano e stabilizzata. Per questa operazione, occorre regolare l'altezza di ciascun piedino di supporto e poi bloccare ciascun piedino in posizione stringendo un dado di bloccaggio. Questa operazione richiede l'uso di due chiavi per dadi da 1,91 cm (3/4") (vedi Fig. 4-1). Si può anche usare una chiave per dadi regolabile. Ricordiamo di regolare il piedino di supporto mentre si legge il livello in corrispondenza dell'adattatore per il dispositivo di accesso dei dadi dell'utensileria. L'adattatore per dadi universale deve essere in piano per garantire un corretto funzionamento del sistema di alimentazione.

Requisiti di ingombro

- PennEngineering® non ha stabilito requisiti specifici relativamente alla necessità di fornire spazio aperto intorno al perimetro di una pressa. Comunque sia, consigliamo di conformarsi ai già esistenti codici di sicurezza regionale o nazionale che specificano altri requisiti. Per esempio, negli Stati Uniti, il National Electrical Code (Codice Elettrico Nazionale) richiede che ci siano almeno 91,44 cm (36 pollici) di spazio libero di fronte all'armadio elettrico. Si consiglia di lasciare abbastanza spazio libero intorno alla pressa in modo da poter aprire completamente i vari sportelli di immagazzinaggio e manutenzione e da poter sistemare agiatamente i pezzi più grandi da lavorare.

Requisiti elettrici per il collegamento del macchinario.

⚠ **AVVERTENZA: Rischio di scossa elettrica –** Le tensioni presenti nelle seguenti sedi possono causare scosse elettriche gravi ed essere letali:

- Cavi di alimentazione CA e collegamenti relativi
- Cavi CC e freni, con relativi collegamenti
- Cavi di uscita e collegamenti
- Molti elementi interni dell'unità e dispositivi esterni eventuali
- L'unità contiene condensatori che restano carichi a una tensione potenzialmente letale dopo che l'alimentazione in corrente alternata sia stata scollegata. Se l'unità è stata messa sotto alimentazione, l'alimentazione in corrente alternata deve essere isolata almeno dieci minuti prima di poter continuare il lavoro.

Requisiti di alimentazione CA

IMPORTANTE: Nel momento in cui il macchinario viene collegato all'alimentazione è necessario inserire un interruttore esterno con fusibili montato separatamente . Le caratteristiche del fusibile sono 20 A 250 Volt CA

Tensione: da 200 V a 240 V ± 10%
Massima corrente in ingresso continuo: 15 A
Fusibile esterno – 20 A IECgG
20 A C Class (Nord America)
Sezione cavi – 4 mm quadri (Europa)
AWG N.12 (Nord America)
Numero delle fasi: 2 (fase a fase) per il Nord America
Singola (fase a neutro) per l'Europa
Massimo squilibrio della tensione di alimentazione: 2% sequenza di fase negativa (equivalente al 3% di squilibrio della tensione tra le fasi).

Range di frequenza: da 48 a 65 Hz

Solo per conformità UL, la corrente massima relativa ad anomalia simmetrica della tensione di alimentazione deve essere limitata a 100 KA.

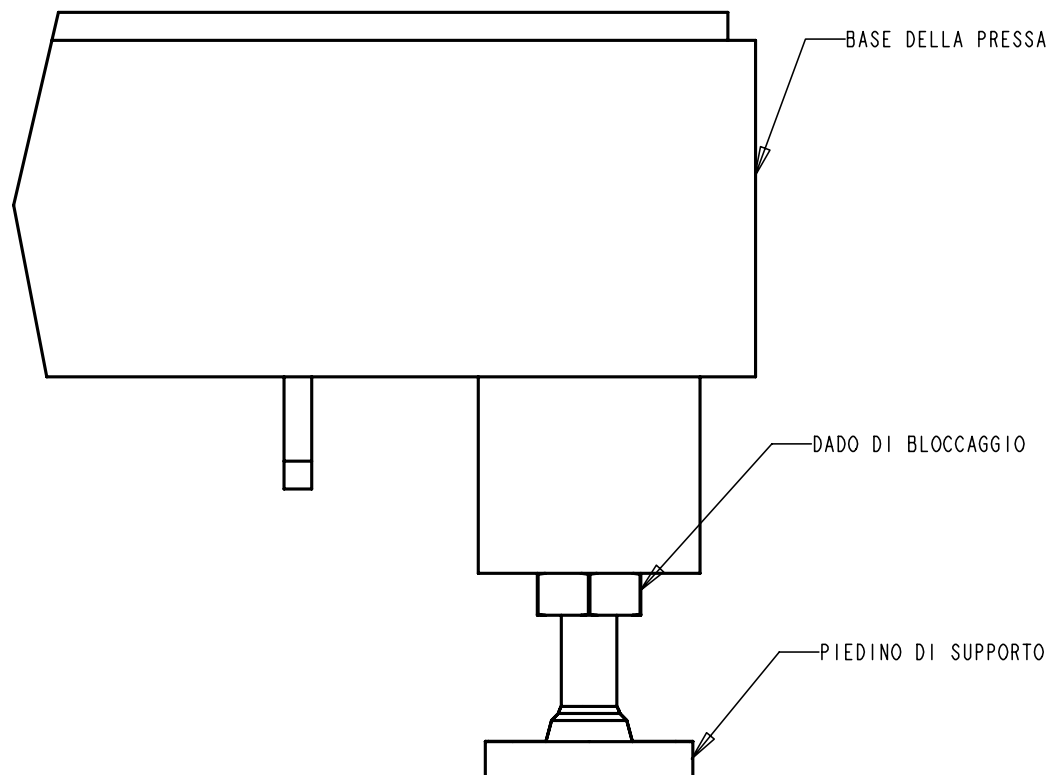



FIGURA 4-1
PIEDINO DI SUPPORTO REGOLABILE

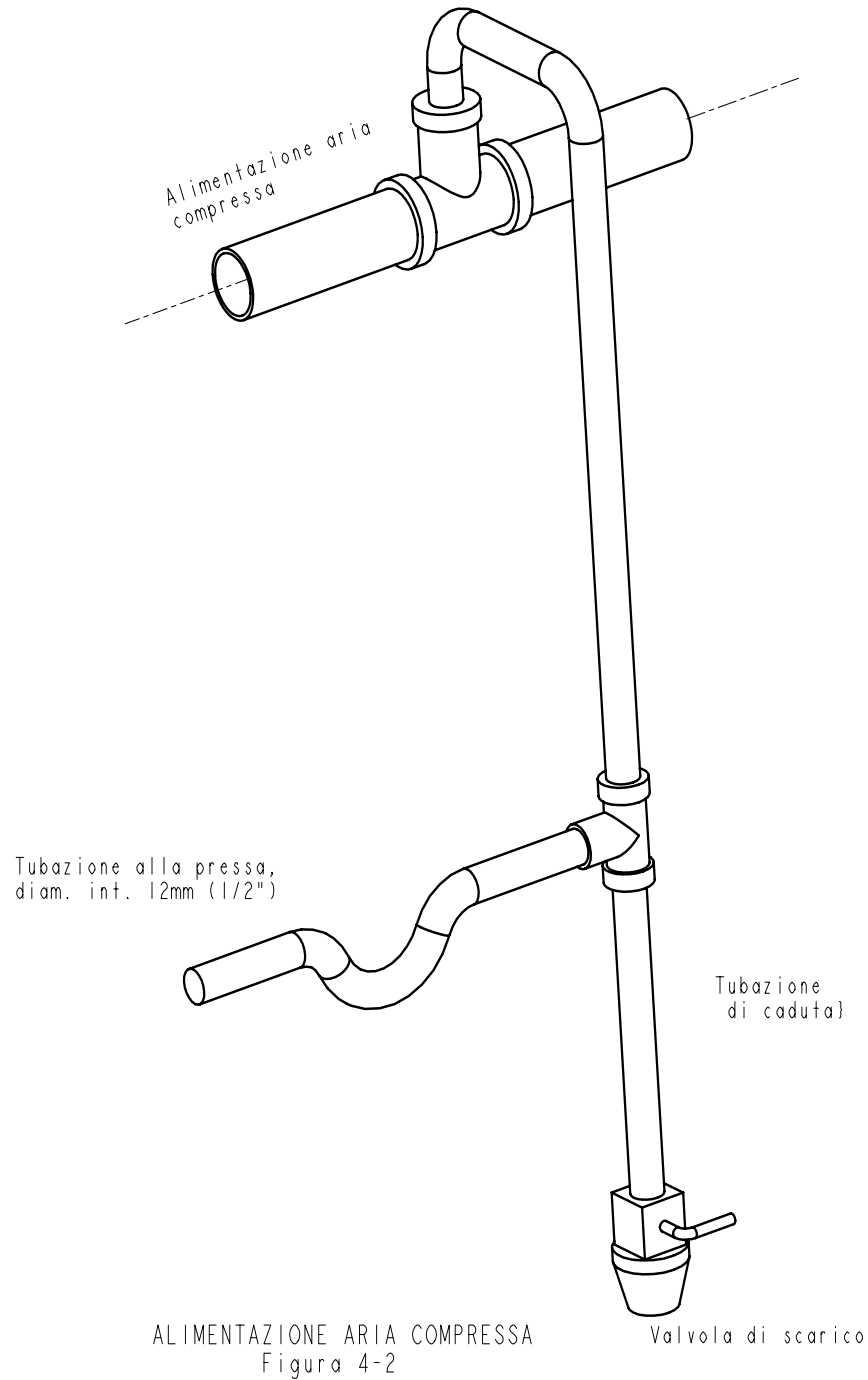
Consigli sulla disposizione del collegamento all'alimentazione pneumatica

Si raccomanda di collegare l’aria alla pressa. È opportuno che il flusso dell’aria sia costante per il miglior funzionamento della pressa. Seguendo questi semplici punti vi assicuriamo il perfetto funzionamento della pressa.

- **Qualità dell’aria –** è molto importante il tipo di qualità dell’aria che deve essere pulita e asciutta. L’ umidità nel tempo pregiudicherebbe il funzionamento e il mantenimento della pressa.
- **Collegamento dell’aria –** collegare l’alimentazione pneumatica alla pressa usando un tubo flessibile con diametro minimo 12mm (1/2”). La pressione corretta per operare e di 6 a 7 bar (90 psi o 100 psi). L’inadeguata diminuzione dell’aria pregiudicherebbe il funzionamento della pressa.
- **Consumo d'aria –** Il consumo medio dell'aria in modo di funzionamento automatico Dadi a 30 inserimenti al minuto è di circa 1,3 litri/sec a 1 atm. (2,75 scfm). Il consumo medio dell'aria in modo di funzionamento automatico Prigionieri a 30 inserimenti al minuto è di circa 3,4 litri/sec a 1 atm. (7,25 scfm).
- **Collegamento del tubo –** fare riferimento alla Figura 1.0 per l’opportuno collegamento del tubo alla pressa.
  Collegare il rifornimento d’aria con un tubo curvo dall’alto verso il basso. Questo eviterebbe l’ingresso di acqua e olio nel circuito di alimentazione della pressa.
  Se l’aria del circuito di alimentazione dell’azienda non fosse pulita e secca, è consigliabile aggiungere nell’impianto un essiccatore/filtro per evitare che circoli nella pressa acqua o olio. Si consiglia comunque di usare un eventuale filtro/separatore ausiliario installato direttamente all’ingresso della pressa..

Installazione del pedale

- Inserire il pedale nella presa situata nell'angolo in basso a sinistra dell'armadio del pannello elettrico.

ALIMENTAZIONE ARIA COMPRESSA
Figura 4-2

SEZIONE 5

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Funzione del sistema:

La funzione della **PRESSA PER L'INSTALLAZIONE DI DISPOSITIVI DI FISSAGGIO PEMSERTER® SERIES 3000**® è quella di installare con sicurezza, velocemente e uniformemente dispositivi di fissaggio autoagganciantí della marca PEM® in vari tipi di materiale in lamiere. Per realizzare questa funzione, la pressa usa:

- Un sistema di sicurezza brevettato, situato al punto di operazione, che controlla la discesa del pistone e non permette a questo di scendere se entra a contatto con qualsiasi oggetto diverso dal dispositivo di fissaggio previsto e dal pezzo da lavorare.
- Un sistema di alimentazione automatica dei dispositivi di fissaggio, che posiziona il dispositivo al punto di inserzione, in modo che l'operatore sia libero di maneggiare il pezzo da lavorare.
- Un attuatore elettromeccanico, che permette al pistone di muoversi velocemente e di esercitare elevate forze di installazione al punto di inserzione.
- Precisi utensili di installazione e forze di installazione controllate tramite computer.

Installazione dei dispositivi di fissaggio autoagganciantì:

I dispositivi di fissaggio autoaggancinati PEM® vengono installati in fori punzonati o perforati eseguiti in lamiere. Per installare un dispositivo di fissaggio autoaggancinati PEM®:

- Il gambo del dispositivo di fissaggio viene inserito nel foro di installazione finché la parte del dispositivo che è più larga del foro, chiamata "zigrinatura" (come le zigrinature per i dadi o la testa per i prigionieri), si appoggia sul bordo del foro.
- Viene applicata una forza di compressione parallela per pressare lo zigrinatura (pezzo sporgente) del dispositivo di fissaggio nel materiale della lamiera.
- La forza fa in modo che il materiale della lamiera venga a defluire a freddo nel sottosquadra del dispositivo di fissaggio, che si trova tra la zigrinatura e il gambo. Questa azione fa installare il dispositivo di fissaggio all'interno della lamiera.

Messa a punto della pressa:
La seguente sezione del manuale descrive i procedimenti di messa a punto della pressa.

Passo 1 – Messa a punto Utensileria

La messa a punto utensileria consiste nello scegliere il corretto utensile per il tipo di dispositivo di fissaggio che deve essere inserito nel pezzo da lavorare.

Vengono scelti i corretti tipi di utensileria che alimentano i dispositivi di fissaggio e il tipo di lamiera dove vengono installati. Assicurarsi sempre che l'utensileria sia completamente posizionata e fissata prima di usare la pressa.

Passo 2 – Selezionare la messa a punto dell'utensileria e dei dispositivi di fissaggio sullo schermo sensibile al tatto

Una volta che l'utensileria è stata installata, il passo successivo consiste nel mettere a ounto il sistema della pressa tramite i comandi dello schermo sensibile al tatto.

La messa a punto dello schermo sensibile al tatto è semplice e può essere eseguita in 3 modi.

- **Messa a punto nuovo utensile –** Ci saranno solo da specificare tre scelte
- **Richiamare un lavoro –** Permette di richiamare un lavoro salvato in precedenza nella pressa.
- **Richiamare l'ultimo lavoro –** Permette di recuperare l'ultimo lavoro effettuato in precedenza senza nessun salvataggio.

Vedi Sezione controllo schermo sensibile al tatto di questo manuale scegliendo le adatte selezioni per la messa a punto.
Assicurarsi sempre che l'utensileria selezionata sullo schermo sensibile al tatto combaci con l'utensileria attualmente installata.

Quando le selezioni sono completate, la pressa installa automaticamente i valori per l'operazione e passa alla messa a punto della sicurezza.

Passo 3 – Messa a punto della sicurezza

La messa a punto della sicurezza è il passo in cui la pressa riconosce la posizione di installazione chiamata Intervallo di Sicurezza. L'operatore posiziona i materiali per l'installazione dei dispositivi di fissaggio, ma la pressa effettivamente non installa l'inserto. Il pistone si abbassa e tocca il dispositivo di fissaggio e il pezzo da lavorare.
Il trasduttore lineare segna alla pressa il punto esatto della corretta installazione. La pressa è ora pronta per installare dispositivi di fissaggio.

Alimentazione automatica dei dispositivi di fissaggio

L'alimentazione automatica dei dispositivi di fissaggio avviene dalla tazza vibrante al punto di inserzione del pezzo da lavorare. Vengono eseguite le seguenti operazioni:

- La tazza di alimentazione vibrante fa girare i dispositivi di fissaggio all'interno della tazza e li invia a un componente a un componente dell'utensileria chiamato "dispositivo di accesso dei dadi"(utensileria per i dadi)

- I dispositivi di fissaggio vengono orientati all'interno dell'utensileria e poi vengono inviati a una navetta. La navetta prende il primo dispositivo e lo separa dagli altri. Il dispositivo di fisaggio viene soffiato tramite aria compressa fuori dalla navetta e dentro un tubo di plastica che lo conduce all'area dove si trovano punzone e l'incudine.

- Secondo il tipo di utensileria scelto,il dispositivo di fissaggio o viene inviato direttamente in un modulo di utensileria, come un modulo per l'iniezione di prigionieri o un modulo per dadi

- Durante un'installazione con utensileria di tipo inserimento superiore, il dispositivo di fissaggio viene tenuto dalle ganasce o da un punzone tramite vuoto o da un punzone con una spina , a questo punto le ganasce si aprono rilasciando il dispositivo di fissaggio.

- Il pezzo da lavorare viene posizionato con il foro di installazione sopra l'incudine e tenuto fermo da una spina di guida. Una volta che l'operatore ha posizionato il pezzo, premendo il pedale inizia il processo di installazione automatica del dispositivo di fissaggio.

Processo di installazione

- Quando il pedale viene premuto, il pistone scende giù velocemente finchè non entra in contatto con il pezzo da lavorare.

- Quando il dispositivo di fissaggio entra a contatto con il pezzo, i sensori di sicurezza vengono attivati. Il PLC controlla che la posiziona del pistone chiamato punto di inserzione sia nella stessa posizione riconosciuta durante la messa a punto, definita intervallo di sicurezza.

- Quando il punto di intersezione è corretto, viene applicata la pressione idraulica di sovralimentazione per installare il dispositivo di fissaggio, il pistone successivamente ritornerà in posizione normale.

Condizioni e aspetti generali:

- **Modo Interrotto –** Se si seleziona il modo Interrotto, la pressa riduce la velocità e si ferma tra il pezzo da lavorare e il dispositivo di fissaggio. Questo modo è il più conosciuto per assicurare prima dell'installazione che un pezzo da lavorare o uno strato di più pezzi vengano allineati.

- **Messa a punto Tolleranza sicurezza –** Il sistema permette di selezionare il modo di Tolleranza Standard o di Tolleranza Ristretta. Il modo Tolleranza Ristretta, fissa i parametri di sicurezza più ristretti. Solitamente viene utilizzato con inserti particolarmente piccoli o in applicazioni in cui viene richiesta una maggiore precisione nell'installazione.

- **Errore di Sicurezza –** Se il valore del punto di scatto del sistema di sicurezza si trova al di fuori dell'intervallo di tolleranza, si ha una condizione di errore di sicurezza. Quando avviene un errore di sicurezza, la valvola idraulica di sicurezza si chiude, arrestando il moto discendente del pistone. Il pistone inverte il suo moto e ritrae il punzone, e di conseguenza il ciclo di sovralimentazione non viene mai attivato.

SEZIONE 6

COMANDI DELLO SCHERMO SENSIBILE AL TATTO

Un PC con schermo sensibile al tatto e sistema operativo Windows XP è integrato nella pressa PEMSERTER® Series 3000® per consentire all'operatore un facile accesso alle informazioni della pressa stessa. La funzione primaria dello schermo è quella di mostrare i dati relativi al processo, utilizzati per monitorare e controllare il funzionamento della pressa. La capacità dello schermo sensibile al tatto interfaccia l'operatore con il processo attraverso richiesta dell'operatore.

Una unità di controllo logica programmabile (PLC) costituisce il dispositivo di controllo primario che è programmato per interagire sia con il processo sia con l'operatore per l'esecuzione dell'impostazione della pressa, del funzionamento e delle attività di manutenzione.

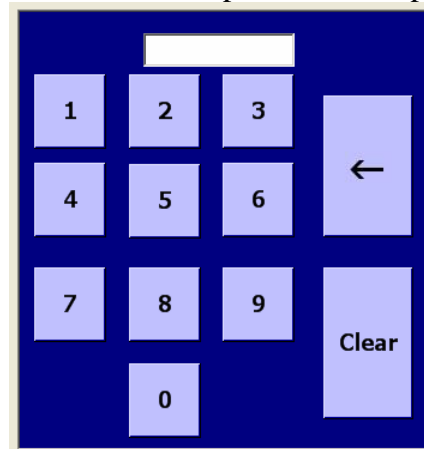
La programmazione del PLC e il dispositivo dello schermo sensibile al tatto consentono all'operatore di eseguire il processo attraverso comodi comandi di alto livello che possono presentare un sequenziamento o una logica predeterminati per la protezione sia dell'operatore sia del macchinario.

Le schermate del PC offrono funzioni di gestione dei dati, diagnostica, formazione e guida.

Tutte le schermate sono configurabili in relazione alla lingua e alle unità. Il comportamento degli elementi di tali schermate può essere impostato dall'utente dopo la consegna con una protezione mediante password.

Sotto ogni schermo c'è una descrizione delle informazioni e delle funzioni disponibili. Ogni pulsante che porta ad uno schermo diverso viene elencato con la sezione di questo documento che descrive lo schermo successivo.

Immissione numeri (Funzione Tastiera)

In alcune schermate in cui è necessario immettere un numero, viene utilizzata una caratteristica particolare, chiamata funzione tastiera. Ogni cifra del numero viene immessa premendo il pulsante numerico specifico. L'immissione del numero non è accettata finché non viene premuto il tasto appropriato per quel valore. Quando i punti decimali fanno parte del numero, viene stabilita la collocazione. La tastiera contiene un pulsante backspace e un pulsante Cancella.

Immissioni alfanumeriche (Funzione Tastiera)

Esistono anche schermate nelle quali è possibile inserire caratteri alfabetici. Una tastiera di tipo QWERTY ricopre lo schermo come un pop-up quando viene selezionato un campo a immissione che la richiede. Tale tastiera virtuale funziona come una normale tastiera.

Schermi di Aiuto

Gli schermi di Aiuto sono disponibili nel sistema di menu di schermi sensibili al tatto. Offrono spiegazioni immediate delle funzioni sugli schermi come quelli presentati in questo documento. Gli schermi di Aiuto costituiscono una vera sorta di documentazione in linea. Fotografie vere e proprie degli schermi di Aiuto non sono incluse in questo documento. I pulsanti sugli schermi di Aiuto funzionano tutti allo stesso modo.

> **[PRECEDENTE] –** Rimanda il controllo dello schermo a tatto allo schermo da cui è stato chiamato lo Schermo di Aiuto originalmente.

[SUCCESSIVO] – Procede allo schermo di Aiuto successivo disponibile sulla stessa materia. Alcuni pulsanti di Aiuto possono contenere più di una pagina di informazioni.

[PRECEDENTE] – Torna allo schermata di Aiuto precedente.

6.1 Schermo di Titolazione iniziale

L'accensione del sistema PEMSERTER® provoca l'avvio del sistema operativo Windows. Quando l'inizializzazione è stata completata sullo schermo sensibile al tatto appare l'intestazione "PEMSERTER®".

Nell'intestazione della schermata appaiono anche l'indirizzo e i numeri di telefono del Funzionario di Vendita PennEngineering®.

"Master SM APPS Version", "Master EZ Motion Version", "Follower SM APPS Version", e "Follower EZ Motion Version", sono i numeri della versione del software PLC.

"PEMSERTER® Screen Version" è il numero della versione del software dello schermo. "PEMSERTER HW Version" è il numero del modello della pressa.

[CONTINUA] → a →6.2 Schermo del codice d'accesso

Selezione Lingua [BANDIERE] – L'operatore può scegliere la lingua di base da utilizzare come lingua predefinita in tutte le schermate inclusi titoli, descrizioni e testo di guida scegliendo la bandiera nazionale appropriata.

[POSIZIONE DI RIPOSO] – Questo pulsante imposta il pistone nella posizione di riposo.

[ESCI] – Chiude il programma per consentire lo spegnimento completo della pressa.
La pressa PS 3000 è equipaggiata con un PC con sistema operativo "Windows" e per il suo spegnimento è necessario seguire una sequenza specifica. Prima di spegnere l'interruttore principale della pressa che si trova su di un lato del macchinario, è necessario chiudere "Windows" e spegnere il computer.
A tale scopo:

- Ritornare alla schermata iniziale (con intestazione)

- Premere il pulsante **[Esci]** (ciò darà la possibilità di scegliere tra due opzioni)
    - **[Esci in "Windows"]**
    - **[Spegni]**

Modo spegnimento:

- Per spegnere il macchinario premere **[Spegni]**. Ciò darà luogo all'apertura di una finestra di dialogo per la conferma dello spegnimento.
- Nella finestra di dialogo scegliere **[Sì]** per continuare lo spegnimento. Ciò chiuderà Windows e spegnerà il PC automaticamente.

Uscita in modo Windows:

- Per passare al modo "Windows" è richiesto un codice di sicurezza.
- Premere **[Esci in Windows]**. Apparirà una tastiera per il codice di sicurezza.
- Immettere il codice di sicurezza appropriato e premere **[Invio]** (il codice richiesto è lo stesso codice relativo alla manutenzione).
- Ciò chiuderà l'applicazione e farà tornare il PC in "Windows".
- Per continuare lo spegnimento a partire da "Windows" premere il pulsante "Start". Si aprirà una finestra di dialogo.
- Scegliere **[Spegni computer]**. Si aprirà un'altra finestra di dialogo.
- Scegliere "Spegni".
- Verrà quindi chiuso "Windows".
- Una volta chiuso "Windows" e spento il computer è indicato spegnere l'interruttore principale posizionato su di un lato del macchinario.

Attenzione! Prima dell'apertura dell'armadio elettrico attendere 30 secondi dopo lo spegnimento dell'interruttore principale. Ciò consentirà la dissipazione di eventuale corrente elettrica residua presente nelle servo-unità.

6.2 Schermo del codice d'accesso

Questa videata permette di accedere a differenti livelli di funzionamento dipendentemente dai codici d'accesso memorizzati. Vedere il punto 6.35 Messa a Punto Codici d'Accesso.
Se il codice d'accesso è 0000 si può procedere direttamente al menù di funzionamento pressa.
Questa videata appare nelle differenti modalità di Accesso all operatore, Accesso di Messa a Punto e Accesso al Modo Manutenzione.

Se un codice d'accesso è stato impostato nella maniera d'impostazione del codice d'accesso

Immettere il codice d'accesso corretto da 4 cifre.

[↵] – Procedere allo schermo appropriato

Se l'operatore si trova nella videata d'accesso procedere nella selezione modo.

→ a →6.3 Schermo di Selezione del Modo

Se si accede alla videata messa a punto – Puoi accedere ai comandi di regolazione modo lavoro

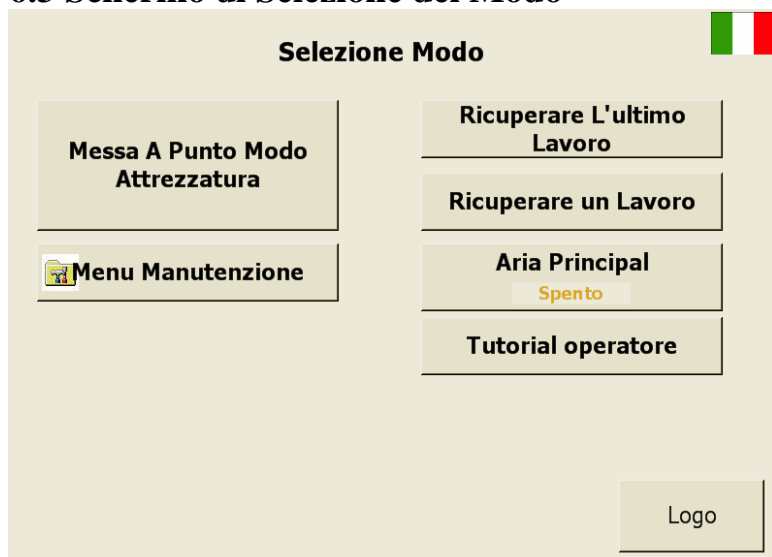
→ a → 6.15 Immissione forza manuale
→ a → 6.19 Schermata Preimpostazione forza
→ a → 6.20 Schermata ISS
→ a → 6.30 Schermata Timer
→ a → 6.31 Schermata Esecuzione modo parametri

Se si accede alla videata manutenzione - Puoi accedere ai coamandi di manutenzione

→ a →6.28 Videata Menù Manutenzione

Se il codice viene inserito in modo scorretto,un allarme sonoro vi avvisa.

Nel caso non ci si ricordasse del codice d'accesso, si contatti il Rappresentante di Servizio PennEngineering®.

6.3 Schermo di Selezione del Modo

Questo schermo consente all'operatore di entrare nel procedimento di messa a punto e nel modo di manutenzione, e di alternare alcuni modi d'operazione.

[MODO PER LA MESSA A PUNTO DELL'UTENSILERIA] – Procede al processo della messa a punto dell'utensileria, che definisce il modo d'installazione e tutti i valori.

→ a → 6.4 Schermo di Selezione dell'Utensileria

[RICHIAMARE UN LAVORO] – Procede al menu di tutti i modi e valori d'installazione salvati.

→ a → 6.28 Schermo per Richiamare un Lavoro

[RICHIAMARE L'ULTIMO LAVORO] – Procede direttamente alla messa a punto del procedimento di sicurezza della macchina utilizzando il modo d'installazione ed i valori definiti nell'ultima messa a punto

→ a → 6.22 Schermo di messa a punto del procedimento di sicurezza

[MANUTENZIONE] – Se è stato impostato un codice d'accesso, questo pulsante procede alla visualizzazione della Schermata d'accesso alla Manutenzione

→ a → 6.2 Schermo del codice d'accesso

Se non è stato inserito il codice d'accesso questo pulsante procede al Menu di Manutenzione per le funzioni di manutenzione

→ a → 6.29 Schermo Menu di Manutenzione

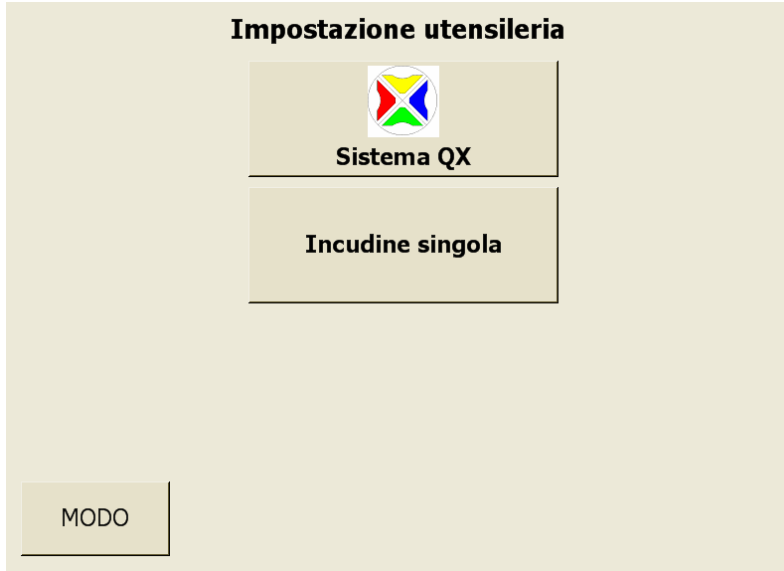
[ALIMENTAZIONE ARIA] – Questo display permette di chiudere o aprire l'alimentazione d'aria.

[TUTORIAL OPERATORE] – Procede al menu per i video con le istruzioni.

→ a → 6.36 Schermata Tutorial manutenzione

[PAGINA PRECEDENTE] – Ritorno alla videata precedente

. → a → 6.1 Schermo di titolazione iniziale

6.4 SCHERMATA IMPOSTAZIONE UTENSILERIA

Questa schermata determina la configurazione dell'utensileria con la modalità di rappresentazione del pezzo da lavorare che è utilizzata per la procedura di impostazione.

[TORRETTA QX] – Dirige la procedura di impostazione attraverso il modo Torretta QX.

→ a → 6.5 Schermata utensili multipli QX

[UTENSILE SINGOLO] – Dirige la procedura di impostazione attraverso la configurazione utensile singolo.

→ a → 6.9 Schermata fonte di alimentazione impostazione utensile singolo

Si tratta di una fase a doppia conferma per confermare che l'utensileria singola sia l'utensileria corrente.

Prima conferma: SEI SICURO CHE SI TRATTI DI UNA IMPOSTAZIONE A UTENSILE SINGOLO?

Seconda conferma: SEI SICURO CHE L'UTENSILERIA QX SIA STATA RIMOSSA?

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

6.5 SCHERMATA IMPOSTAZIONE MULTIUTENSILE

Questa schermata determina la configurazione dell'utensileria per il funzionamento dell'utensileria della Torretta QX per ogni Stazione.

Per programmare le Stazioni, iniziare dalla Stazione VERDE e selezionare le Stazioni in senso antiorario.

Quando sono state definite le Stazioni desiderate secondo le necessità dell'impostazione del lavoro, è possibile per l'operatore avanzare alla schermata successiva selezionando **[CONTINUA]**.

- (4 pulsanti) La selezione di una delle quattro parti in cui è divisa la torretta circolare darà luogo alla commutazione del colore selezionato tra attivo o inattivo. Una stazione inattiva è indicata come **NON UTILIZZATA**. Una Stazione attiva presenta invece campi vuoti per i dati relativi a quella Stazione che sono definiti durante il processo di impostazione.

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo
→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[CONTINUA] – Salva le opzioni dell'utensileria e passa alla schermata successiva.
→ a → 6.6 Schermata di impostazione alimentazione utensileria multipla

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Selezione modo senza salvare le selezioni.
→ a → 6.4 Schermata di impostazione utensileria automatica

6.6 SCHERMATA FONTE DI ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO DI FISSAGGIO IMPOSTAZIONE UTENSILERIA MULTIPLA

Questa schermata determina la fonte di alimentazione del dispositivo di fissaggio per la Stazione QX indicata nella schermata.

Le due opzioni di alimentazione per l'utensileria multipla sono alimentazione manuale o alimentazione dalla tazza A con alimentazione automatica.

[MANUALE] – Selezionare per indicare che l'alimentazione del dispositivo di fissaggio per quella Stazione per il lavoro è manuale.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[TAZZA A] – Selezionare per indicare che l'alimentazione del dispositivo di fissaggio per quella Stazione per il lavoro è automatica e dalla tazza A.

→ a → 6.7 Schermata Impostazione tipo dispositivo di fissaggio

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Impostazione utensileria senza salvare le selezioni.

→ a → 6.4 Schermata di impostazione utensileria

6.7 SCHERMATA TIPO DISPOSITIVO DI FISSAGGIO IMPOSTAZIONE UTENSILERIA MULTIPLA

Questa schermata determina il tipo di dispositivo di fissaggio per la stazione QX attiva.

L'operatore deve selezionare una di queste opzioni per avanzare alla fase successiva dell'impostazione dell'utensileria multipla.

[DADI/SO]– Il Modo dadi e distanziali corti viene utilizzato per l'inserimento automatico dei dadi all'unità della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e il funzionamento.

→ a → 6.8 Schermata Impostazione tipo di alimentazione dispositivo di fissaggio

[PERNI/BSO] – L'atrezzatura per i perni ad inserimento superiore e i distanziali ciechi viene utilizzata per l'inserimento automatico dei perni ed i distanziali ciechi all'unità della staffa per inserimento superiore per la presa del punzone dal dispositivo a vuoto. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l'operazione.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[SPOTFAST] – Selezionare per indicare che il tipo di dispositivo di fissaggio per il funzionamento dell'utensile singolo è un dispositivo di fissaggio Spotfast.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[DISTANZIALI LUNGHI] – Il modo inserimento superiore a Distanziali lunghi viene utilizzato per l'inserimento dei distanziali più lunghi all'unità della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l'operazione.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[ALTRO] – Il modo Altro viene utilizzato per i modi speciali personalizzati definiti particolarmente per i dispositivi di fissaggio e le applicazioni specifici. Vedere la documentazione che accompagna l'utensileria per una descrizione degli utensili e il funzionamento.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – Schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensileria multipla

→ a → 6.6 Schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensileria multipla

6.8 SCHERMATA TIPO DI INSERIMENTO IMPOSTAZIONE UTENSILERIA MULTIPLA

Sistema QX
npostare il tipo di alimentazione del dispositivo di fissaggio
Selez.tipo aliment. dispositivo fissaggio Stazione1 (Verde)
Inserimento Superiore
Corsa Doppia
MODO
Ritorno

Quando il tipo di dispositivo di fissaggio è un dado proveniente da una tazza, l'operatore deve specificare la posizione di inserimento.
Per tutti gli altri tipi di dispositivo di fissaggio questa schermata viene saltata nella procedura di impostazione.

Le due (2) opzioni sono **[INSERIMENTO SUPERIORE]** e **[CORSA DOPPIA]**. Quando l'operatore seleziona una di queste opzioni la procedura di impostazione avanza alla fase successiva dell'impostazione dell'utensileria multipla.

[INSERIMENTO SUPERIORE] – Il Modo Inserimento superiore e distanziali corti viene utilizzato per l'inserimento superiore dei dadi all'unità della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l'operazione.

→ a → 6. 12 Schermata Selezione impostazione della forza

[CORSA DOPPIA] – Il Modo Dadi a Corsa doppia per l'inserimento superiore/ installazione inferiore viene utilizzato per l'inserimento automatico dei dadi all'unità della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio ed il deposito in un incudine a doppio colpo ad installazione inferiore. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l'operazione.

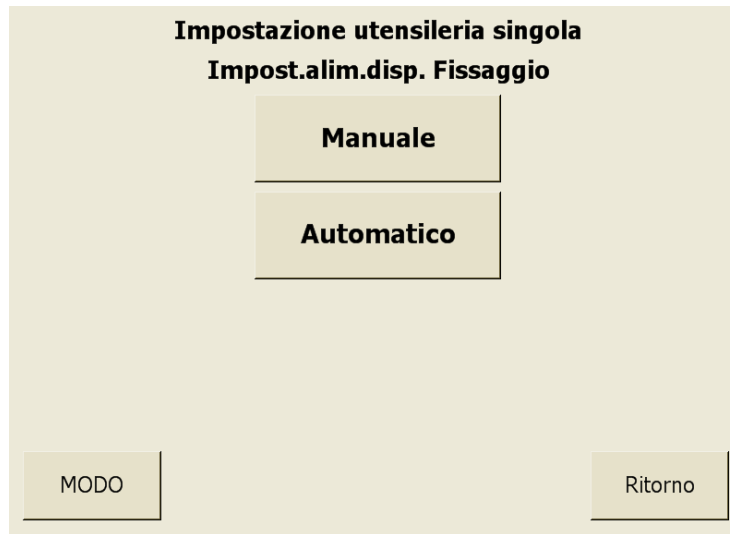
→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – Schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensileria multipla

→ a → 6.7 Schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensileria multipla

6.9 SCHERMATA FONTE DI ALIMENTAZIONE IMPOSTAZIONE UTENSILE SINGOLO

Questa schermata determinata la fonte di alimentazione del dispositivo di fissaggio per una configurazione fissa dell'utensileria.

Le due opzioni sono **[ALIMENTAZIONE MANUALE]** e **[ALIMENTAZIONE TAZZA]**.

[ALIMENTAZIONE MANUALE] – Selezionare per indicare che la fonte di alimentazione del dispositivo di fissaggio per il funzionamento a utensile singolo è manuale.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[ALIMENTAZIONE AUTOMATICA] – Selezionare per indicare che la fonte di alimentazione del dispositivo di fissaggio per il funzionamento a utensile singolo è automatica.

→ a → 6.10 Schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensile singolo

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – **Schermata Impostazione utensileria**

→ a → 6.4 Schermata Impostazione utensileria

6.10 SCHERMATA TIPO DISPOSITIVO DI FISSAGGIO IMPOSTAZIONE UTENSILE SINGOLO

Questa schermata determina il tipo di dispositivo di fissaggio per una configurazione di utensileria singola.

Quando la fonte di dispositivo di fissaggio selezionata è da una tazza, l'operatore deve specificare il tipo di dispositivo di fissaggio.
Quando l'alimentazione manuale viene selezionata, questa schermata viene saltata nella procedura di impostazione.

[DADI/SO] – Il modo Dadi e Distanziali corti comporta un'alimentazione automatica dei dadi. L'operatore sceglie il metodo di alimentazione utilizzando la schermata Impostazione tipo di alimentazione dispositivo di fissaggio.

→ a → 6.11 Schermata Impostazione tipo di alimentazione dispositivo di fissaggio

[PERNI/BSO] – L’atrezzatura per i perni ad inserimento superiore e i distanziali ciechi viene utilizzata per l’inserimento automatico dei perni ed i distanziali ciechi all’unità della staffa per inserimento superiore per la presa del punzone dal dispositivo a vuoto. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l’operazione.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[SPOTFAST] – Il modo SpotFast comporta l'inserimento automatico dei dispositivi di fissaggio SpotFast al gruppo staffa ad inserimento superiore per la presa del punzone con vuoto.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[DISTANZIALI LUNGHI] – Il modo inserimento superiore a Distanziali lunghi viene utilizzato per l’inserimento dei distanziali più lunghi all’unità della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l’operazione.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[ALTRO] – Il modo Altro viene utilizzato per i modi speciali personalizzati specificamente definiti per determinati dispositivi di fissaggio e applicazioni. Vedere la documentazione che accompagna l'utensileria per una descrizione degli utensili e il funzionamento.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – Schermata Fonte di alimentazione dispositivo di fissaggio impostazione utensile singolo

→ a → **6.9 Schermata Fonte di alimentazione dispositivo di fissaggio impostazione utensile singolo** senza salvataggio dei dati immessi

6.11 SCHERMATA TIPO DI ALIMENTAZIONE IMPOSTAZIONE UTENSILE SINGOLO

Questa schermata determina il tipo di alimentazione del dado per una configurazione di utensileria singola. L'Inserimento inferiore non è disponibile quando la Torretta QX è installata sulla pressa.

Quando il tipo di dispositivo di fissaggio è un dado proveniente da una tazza, l'operatore deve specificare la posizione di inserimento.
Per tutti gli altri tipi di dispositivo di fissaggio questa schermata viene saltata nella procedura di impostazione.

L'operatore deve selezionare una di queste opzioni per avanzare alla fase successiva dell'impostazione dell'utensile singolo.

[ALIMENTAZIONE SUPERIORE] – Il modo Inserimento superiore è per l'inserimento automatico dei dadi e distanziali corti al gruppo della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e il funzionamento.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

[CORSA DOPPIA] – Il Modo Dadi a Corsa doppia per l'inserimento superiore/ installazione inferiore viene utilizzato per l'inserimento automatico dei dadi all'unità della staffa per inserimento superiore, per la presa del punzone attraverso il foro interno del dispositivo di fissaggio ed il deposito in un incudine a doppio colpo ad installazione inferiore. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l'operazione.

→ to → 6. 12 Schermata Selezione impostazione della forza

[INSERIMENTO INFERIORE] - Il modo Inserimento inferiore viene utilizzato per l'inserimento dei dadi all'unità di inserimento inferiore montata sul portaincudine. Vedere la Sezione Utensileria per una descrizione degli utensili e l'operazione.

→ a → 6.14 Schermata Selezione impostazione della forza

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensile singolo senza salvare alcun dato.

→ a → 6.8 Schermata Tipo dispositivo di fissaggio impostazione utensile singolo

6.12 SCHERMATA SELEZIONE IMPOSTAZIONE DELLA FORZA

Selezionare l'impostazione della forza

Scegliere i metodi di impostazione della forza per la Stazione1 (Verde)

Immettere il valore numerico della forza

Valori predefiniti

ISS

MODO

Ritorno

Questa schermata consente all'operatore di determinare il metodo attraverso il quale stabilire il punto di intervallo della forza per ciascuna Stazione definita precedentemente nella procedura di impostazione.

[INVIO VALORE NUMERICO DELLA FORZA] – Consente all'operatore di immettere manualmente qualunque valore contenuto nell'intervallo della forza del pistone, da 1,8 a 71,2 kN (da 400 a 16.000 lbs).

→ a → 6.13 Schermata Impostazione forza manuale

[VALORI PREIMPOSTATI] – Questo metodo utilizza una tabella dell'intervallo della forza pre-calcolato per ogni tipo di dispositivo di fissaggio, dimensione e tipo di materiale del pezzo da lavorare allo scopo di guidare l'operatore nella selezione del punto di intervallo della forza.

→ a → 6. 14 Schermata Selezione dimensione dispositivo di fissaggio e materiale del pezzo da lavorare

Il metodo **[ISS]** utilizza la pressa per creare un profilo di forza opposta alla posizione per l'analisi dell'installazione. Un algoritmo identifica il punto di intervallo della forza ottimale.

→ a → 6.16 Schermata ISS

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

6.13 SCHERMATA IMPOSTAZIONE FORZA MANUALE

Questa schermata consente all'operatore di immettere manualmente il punto di intervallo della forza attraverso la tastiera.

L'operatore inserisce la forza desiderata utilizzando la tastiera numerica e preme **[CONTINUA]**.

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo
→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[CONTINUA] – Salva l'ultimo punto di intervallo della forza. Non è attivo fino a quando non viene immesso un valore.

Nella fase iniziale di impostazione della configurazione a utensile multiplo, viene attivata la schermata di Impostazione dell'immagine del pezzo da lavorare.
→ a → 6.17 Schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

Se l'impostazione dell'immagine del pezzo da lavorare è presente per il lavoro in oggetto, la procedura di impostazione avanza alla schermata di Impostazione degli inserimenti dei pezzi da lavorare.
→ a → 6.20 Schermata Impostazione inserimenti pezzi da lavorare

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Selezione impostazione della forza.
→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

6.14 Schermo per la Selezione Della Dimensione e del Materiale

SELEXIONARE LA FILETTATURA DEL DISPOSITIVO DI FISSAGGIO E IL MATERIALE DEL PEZZO SU CUI □INSTALLARE IL DISPOSITIVO DI FISSAGIO

Fissaggio Filettatura

M2.5 #2 | M3 #4 | M3.5 #6 | M4 #8

M5 #10 | M6 1/4 | M8 5/16 | M10 3/8

Il Materiale del Pezzo

Allum./Rame | Acciaio Lam | Acciaio Inox

MODO | Ritorno

Questa schermata consente all'operatore di scegliere la dimensione del dispositivo di fissaggio da installare ed il materiale del pezzo da lavorare nel quale viene installato. In base alle selezioni dell'operatore, la Serie 3000:

1) Limita la forza d'installazione massima per la sicurezza dell'operatore.
2) Sceglie l'impostazione inserimento automatico
3) Preimposta una forza d'installazione suggerita

[UNA DIMENSIONE] + [UN MATERIALE] – Scegliere una dimensione o un materiale; dopo la selezione, l'operatore può cambiare la selezione semplicemente premendo una selezione diversa. Una volta compiuta la scelta della dimensione E del materiale appare il pulsante **[CONTINUA]**.

[CONTINUA] – Fa avanzare alla schermata Preimpostazione valori forza. Non è attivo fino a quando venga immesso un valore.

→ a → 6.15 Schermata Preimpostazione forza

[MODO] – Ritorna allo Schermo per la Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo per la Selezione del Modo

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Selezione impostazione della forza.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

6.15 PREIMPOSTAZIONE VALORI FORZA

Quando appare questa schermata viene reimpostata una forza d'installazione raccomandata. L'operatore può continuare a operare con l'impostazione raccomandata o regolare il valore utilizzando le frecce e poi continuare.

[↑] – Aumenta la forza d'installazione al limite imposto dalla dimensione del dispositivo di fissaggio e dell'impostazione del pezzo da lavorare.

[↓] – Riduce la forza d'installazione al minimo

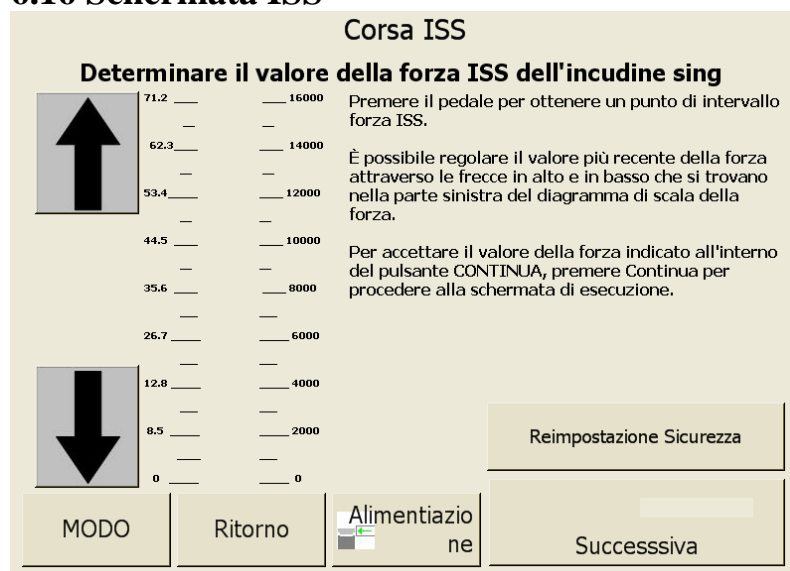
[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo
→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[CONTINUA] -

Impostazione iniziale per la configurazione dell'utensileria
→ a → 6.17 Schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

Se l'impostazione dell'immagine del pezzo da lavorare è presente per il lavoro in oggetto, la procedura di impostazione avanza alla:
→ a → 6.20 Schermata Impostazione inserimenti pezzi da lavorare

Se per il lavoro in oggetto non vi sono immagini del pezzo da lavorare, la procedura di impostazione avanza alla:
→ a → 6.21 Schermata Immissione conteggio di inserimento

6.16 Schermata ISS

Questa schermata fornisce l'analisi del punto di intervallo della forza di una parte non nota.

Viene ricavato un profilo di forza opposta alla posizione e viene applicato a un algoritmo che stabilisce il punto di intervallo della forza ottimale per la parte sulla base delle caratteristiche del profilo.

Secondo il tipo di inserimento, una parte deve essere posizionata per l'azione del pistone. Una volta pronto, l'operatore utilizza il pedale per iniziare l'analisi.

Il punto di intervallo della forza risultante viene visualizzato numericamente e graficamente nella schermata ISS.

L'operatore ha la possibilità di regolare manualmente la forza utilizzando le frecce. L'ultima analisi prima che venga selezionato il pulsante **[CONTINUA]** costituisce il punto di intervallo della forza che verrà usato inizialmente per l'inserimento della parte.

[IMPOSTAZIONE SICUREZZA-REIMPOSTAZIONE PUNTO] – Avanza alla schermata Impostazione sicurezza e consente all'operatore di iniziare nuovamente la procedura ISS.

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[CONTINUA] – Viene salvato l'ultimo punto di intervallo della forza riportato.

Impostazione iniziale per la configurazione dell'utensile multiplo,

→ a → 6.17 Schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

Se l'impostazione dell'immagine del pezzo da lavorare è presente per il lavoro in oggetto, la procedura di impostazione avanza alla:

→ a → 6.20 Schermata Impostazione inserimenti pezzi da lavorare

Nel caso per il lavoro in oggetto non vi sia alcuna immagine del pezzo da lavorare, la procedura di impostazione avanza alla (secondo le Opzioni utente – Sezione 6.36):

→ **a → 6.21 Schermata Immissione conteggio di inserimento** oppure
→ **a → 6.22 Schermata Impostazione punto di sicurezza**

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Selezione impostazione della forza.
→ **a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza**

6.17 IMPOSTAZIONE IMMAGINE DEL PEZZO DA LAVORARE

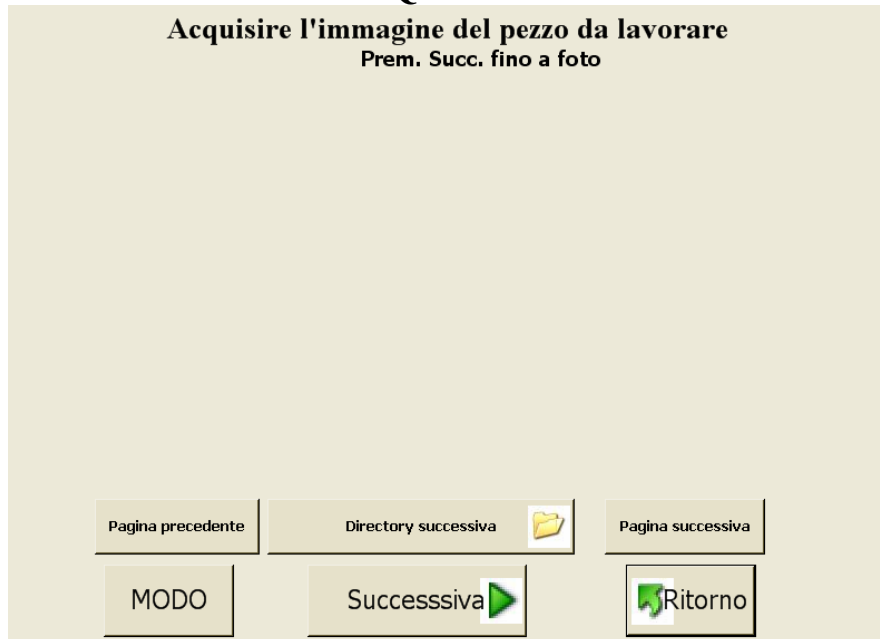
Questa schermata consente all'utente di specificare la fonte del pezzo da lavorare per il lavoro in oggetto.

È possibile utilizzare un'immagine già esistente in un file oppure è possibile acquisire una nuova immagine e memorizzarla per un utilizzo corrente e futuro.

[NUOVA] – Selezionare questo pulsante per importare un'immagine del pezzo da lavorare.
→ a → 6.18 Schermata Acquisizione immagini pezzi da lavorare

[CERCA] – Selezionare questo pulsante per cercare tra le immagini dei pezzi da lavorare precedentemente acquisite.
→ a → 6.19 Schermata Ricerca immagini pezzi da lavorare

[NESSUNA] – Indica che non è in sospeso nessuna acquisizione o richiamo dell'immagine del pezzo da lavorare per il lavoro in oggetto.
→ a → 6.20 Schermata Impostazione inserimenti pezzi da lavorare

6.18 SCHERMATA ACQUISIZIONE IMMAGINE PEZZO DA LAVORARE

Questa schermata consente all'utente di immettere nel sistema nuove immagini del pezzo da lavorare.

Il collegamento di una fotocamera digitale alla porta USB dello schermo sensibile al tatto consente l'accesso alle foto memorizzate nella fotocamera. Verificare che la fotocamera sia accesa.
NOTA: quando la fotocamera digitale viene utilizzata la prima volta potrebbe essere necessaria la chiusura di Windows e il riavvio per l'installazione driver.

[DIRECTORY SUCCESSIVA] – Attiva il menu Windows Explorer per selezionare la posizione della fonte del file.

Ogni immagine viene visualizzata con il relativo nome del file. Utilizzare i pulsanti **[PAGINA PRECEDENTE]** e **[PAGINA SUCCESSIVA]** per scorrere tra tutte le immagini disponibili..

La selezione di un'immagine di anteprima evidenzia il pezzo da lavorare che deve essere acquisito.

È possibile per l'utente inserire più immagini. La selezione di un'immagine attiva il pulsante **[CONTINUA].** La selezione del pulsante **[CONTINUA]** dà luogo alla memorizzazione delle immagini e quindi l'impostazione procede alle fasi successive.

L'operatore immette i punti di inserimento successivamente nel processo di impostazione.

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[CONTINUA] – L'impostazione del pezzo da lavorare selezionata viene salvata per essere utilizzata nel lavoro e l'operatore viene sollecitato a definire gli inserimenti successivamente nel processo di impostazione. Questo pulsante non è attivo fino a quando non viene selezionata un'immagine.

→ **a → 6.20 Schermata Impostazione inserimenti pezzi da lavorare**

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

→ **a → 6.17 Schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare**

6.19 SCHERMATA RICERCA IMMAGINE PEZZO DA LAVORARE

Questa schermata consente all'utente di cercare e selezionare l'immagine di un pezzo da lavorare da un elenco di pezzi da lavorare precedentemente acquisiti.

Viene visualizzato un elenco in ordine alfabetico delle immagini di anteprima dei pezzi da lavorare con i relativi nomi dei file. È possibile evidenziare un elemento. È possibile selezionare un determinato pezzo da lavorare sfiorando una delle immagini di anteprima. Premere **[CONTINUA].**

Le immagini acquisite attraverso la selezione delle immagini vengono utilizzate per l'impostazione del lavoro quando il pulsante **[CONTINUA]** viene selezionato. L'operatore immette i punti di inserimento successivamente nel processo di impostazione.

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo
→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[CONTINUA] – L'impostazione del pezzo da lavorare selezionata viene salvata per essere utilizzata nel lavoro e l'operatore viene sollecitato a definire gli inserimenti successivamente nel processo di impostazione. Questo pulsante non è attivo fino a quando non viene selezionata un'immagine.
→ a → 6.21 Schermata Impostazione inserimenti pezzi da lavorare

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare
→ a → 6.17 Schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

6.20 SCHERMATA IMPOSTAZIONE INSERIMENTI PEZZI DA LAVORARE

Questa schermata consente all'utente di specificare un punto sul pezzo da lavorare per l'inserimento voluto.

Tutti gli inserimenti per la Stazione o utensile singolo devono essere specificati prima di procedere alla successiva fase di impostazione.

Gli inserimenti devono essere immessi in ordine. I punti di inserimento vengono specificati sfiorando l'immagine in corrispondenza del punto di inserimento. L'operatore accetta i punti di inserimento visualizzati premendo **[INVIO]** e continua con il successivo inserimento. Nel caso in cui il punto di inserimento sia stato scelto in modo non corretto, è possibile per l'operatore ripetere l'operazione e apparirà il pulsante **[ELIMINA]**, premerlo per cancellare l'ultimo inserimento e ciò consentirà all'utente di continuare senza quell'inserimento.

Quando sono stati immessi tutti gli inserimenti l'operatore può procedere alla Stazione successiva per specificare gli inserimenti per tale parte sfiorando **[CONTINUA]**.

Una volta identificati i punti di inserimento dell'ultima Stazione, premere **[CONTINUA].**

→ a → 6.22 Schermata Impostazione punto di sicurezza

[IMMAGINE] – Consente la visualizzazione dell'immagine successiva del pezzo da lavorare nel gruppo con una cornice che evidenzia la prima immagine.

[SALVA] – Le coordinate dell'ultima selezione dell'immagine del pezzo da lavorare vengono aggiunte al lavoro. Il numero della sequenza di inserimento viene incrementato.

[CANCELLA TUTTI] – Rimuove dall'immagine tutti i punti di inserimento scelti.

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[FATTO] – Termina il ciclo di selezione dell'inserimento e salva gli inserimenti per quella Stazione.

Nel caso ci siano più Stazioni per le quali debbano essere definiti gli inserimenti, la procedura di impostazione va avanti.

→ a → 6.5 Schermata Impostazione utensileria multipla

Se si tratta di un lavoro a utensile singolo oppure dell'ultima Stazione definita, il modo di impostazione termina e ha inizio il modo di esecuzione con l'impostazione dell'utensile singolo o della Stazione Verde in una impostazione a utensileria multipla.

→ a → 6.22 Schermata Impostazione procedura punto di sicurezza

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

→ a → 6.17 Schermata Impostazione immagine pezzo da lavorare

6.21 SCHERMATA IMMISSIONE CONTEGGIO DI INSERIMENTO

Questa schermata è necessaria per specificare il numero di inserimenti per ogni Stazione o per un funzionamento con utensileria singola quando non sia stata specificata un'immagine di un pezzo da lavorare.

Attraverso la semplice immissione tramite tastiera del numero di inserimenti è possibile definire il conteggio degli inserimenti in modo tale che il sistema possa controllare le Stazioni utensileria e/o il conteggio dei pezzi da lavorare.

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[CONTINUA] – L'ultimo valore immesso viene salvato come conteggio di inserimento per il dispositivo di fissaggio in oggetto.

Nel caso ci siano più Stazioni per le quali debbano essere definiti gli inserimenti, la schermata va avanti.

→ a → 6.5 Schermata Impostazione utensileria multipla

Se si tratta di un lavoro a utensile singolo oppure dell'ultima Stazione definita, il modo di impostazione termina e ha inizio il modo di esecuzione con l'impostazione dell'utensile singolo o della Stazione Verde in una impostazione a utensileria multipla.

→ a → 6.22 Schermata Impostazione procedura punto di sicurezza

[INDIETRO] – Ritorna alla schermata Selezione impostazione della forza.

→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza

6.22 Schermi del Procedimento per la messa a punto di sicurezza

Impostazione punto di sicurezza

Posizionare il foro del pezzo da lavorare sopra all'incudine insieme all'inserto da installare.

Premere l'interruttore a pedale. Il cilindro scende tocca la lamiera e fissa il punto di sicurezza, e risale. Un volta fissato il punto di sicurezza il sistema passerà automaticamente alla videata modo lavoro. Ripetere l'operazione di messa a punto sicurezza nel caso in cui compaia la videata di Attenzione.

Sommario Lavoro

RIF#:	0	Impostazione forza:	3000 lbs
Tipo alim.:	MANUALE DADI	T. FORZA	0 Secondi
Pezzo da lavorare:	ACCIAIO LAM	Tempo Soffiatore:	0.25 Secondi
Filettatura:	#4 / M3	Fissggio/Pezzo:	1379

MODO Foot

If the press was setup in a fastener feeding mode, the system will automatically feed a fastener to La pressa alimenta il dispositivo di fissaggio automaticamente nell'area di inserzione attivando il tasto alimentazione manuale.

Questo schermo esorta l'operatore a controllare che il dispositivo di fissaggio ed il pezzo da lavorare siano messi a punto nella maniera più idonea per la sequenza sicura per imparare e esorta l'operatore ad imitare la sequenza. Il testo d'istruzione può differire a seconda del tipo di utensileria selezionata.

E'molto importante che il pezzo da lavorare e il dispositvo di fissaggio siano centrati sotto l'incudine.

Il passo successivo è di premere il pedale, il pistone si estenderà verso il basso e toccherà il dispositivo di fissaggio e il pezzo da lavorare. Dopo questa operazione il pistone ritornerà in posizione normale, senza installare il dispositivo di fissaggio. Il PLC memorizzerà il punto di sicurezza.

E' importante che il pistone in fase di installazione venga a contatto con il dispositivo di fissaggio e il pezzo da lavorare e che sia correttamente inserito nel foro di installazione. Se questo non accade usare la funzione di Rimessa a punto nella schermata Selezione Modo di esecuzione per ripetere il procedimento di installazione. Per dettagli ulteriori consultare la schermata 6.23 Modo di Esecuzione.

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

[INSERIMENTO] – Inizia una sequenza di inserimento per portare il dispositivo di fissaggio nella posizione di sequenza di sicurezza memorizzata, se il primo dispositivo di fissaggio viene perduto.

(Sequenza memorizzata riuscita) – Dopo che l'operatore ha effettuato una perfetta messa a punto della sicurezza, lo schermo si sposta automaticamente sul Modo di Esecuzione, pronto per installare il dispositivo di fissaggio.

→ to → 6.23 Schermo del Modo di Esecuzione

6.23 Schermo Modo Esecuzione

SCHERMATA MODO ESECUZIONE PER:
MODO UTENSILE SINGOLO

SCHERMATA MODO ESECUZIONE PER:
MODO MULTIUTENSILE

Questo schermo funge quale pannello di controllo principale quando la pressa opera nel modo di produzione. Vari pulsanti e display sullo schermo eseguono le seguenti funzioni:

PUNTO DI SICUREZZA– Visualizza il valore attuale della posizione di sicurezza memorizzata per un'installazione sicura.

DISTANZA INSERIMENTO – Visualizza il valore della posizione d'inserimento dell'ultima installazione tentata, riuscita o no.

[COLPI/ORA] – Pulsante/Display, visualizza un contatore relativo al tasso medio di inserimenti riusciti. Questo valore viene riportato a zero dopo ogni messa a punto. Premere il pulsante Display per attivare e disattivare questa applicazione. Se l'applicazione è disattivata, il display sarà sempre 0.

[REIMPOSTAZIONE SICUREZZA] - Consente alla pressa di memorizzare un nuovo Punto fisso di sicurezza, senza uscire dal Modo Esecuzione. Premendo questo pulsante esso lampeggia. Premere il pedale e la pressa esegue una sequenza memorizzata e ristabilisce il Punto fisso di sicurezza alla posizione nuova. La pressa NON esegue un inserimento. (Vedere Sezione 6.22 Schermo del procedimento per la messa a punto di sicurezza)

[SOSPENDERE CICLO] – Cancella un ciclo Interrotto al punto d'attesa, e consente all'operatore di iniziare da capo.

Barre di indicazione posizione pistone – Indica la posizione regolata di ritorno del pistone. La barra rappresenta la quantità dell'estensione del pistone. L'impostazione più bassa per la posizione di ritorno è circa 25 mm (1 pollice) sopra il punto di sicurezza. I pulsanti freccia nelle due estremità della barra vengono utilizzati per cambiare la posizione di ritorno del pistone. Questa funzione può essere utilizzata per ridurre i colpi in certi modi e aumentare la velocità del ciclo. Questa funzione viene disattivata per i modi utensileria che richiedono il sistema di inserimento superiore.

> **[↑] –** Aumenta la posizione di ritorno del pistone.
>
> **[↓] –** Riduce la posizione di ritorno del pistone

[REGOLAZIONE FORZA] – Pulsante/Display, visualizza la forza d'inserimento attuale calcolata dalla pressione idraulica del pistone. Questo valore viene azzerrato all'inizio di un tentativo d'inserimento e visualizza la forza d'inserimento durante lo stesso. Il valore alla fine dell'inserimento rimane fisso fino al tentativo d'inserimento successivo. Toccare questo pulsante per andare allo schermo per regolare la forza prefissata.

> **Questo pulsante è protetto da una password di accesso della messa a punto. Vedi 6.40 Schermo Codice d'accesso.**
> **→ a → 6.12 Schermata Selezione impostazione della forza**

[PASSWORD "FACILE"] – Questo pulsante lampeggia dopo che è stato inserito il codice d'accesso della messa a punto di una delle funzioni protette. Mentre il pulsante lampeggia, l'operatore può accedere ad ognuna delle funzioni protette senza reinserire la password di accesso alla messa a punto. Toccando questo pulsante appare il codice di accesso della messa a punto, il pulsante smette di lampeggiare e la prossima volta in cui viene selezionata una funzione protetta, il codice d'accesso appare di nuovo.

[GENERAZIONE FILE DI REGISTRO LAVORO] - Questo pulsante appare quando l'opzione di acquisizione automatica del lavoro è disabilitata. Esso consente all'operatore di scegliere di generare un file di esportazione di dati delle informazioni relative al lavoro, incluse quelle di impostazione del lavoro, i totali del contatore e le forze di inserimento. È possibile per l'utente accedere ai file di esportazione del lavoro attraverso un foglio elettronico di terze parti oppure un pacchetto database per la creazione di rapporti oppure come strumento di analisi.

[IMMAGINE PEZZO DA LAVORARE] Questo pulsante appare nel modo Schermata EZ e quando un'immagine del pezzo da lavorare è inclusa nell'impostazione del lavoro. La selezione del pulsante IMMAGINE PEZZO DA LAVORARE attiva una schermata che mostra l'immagine del pezzo da lavorare con gli inserimenti per il funzionamento a utensileria singola oppure per la Stazione di utensileria corrente in un funzionamento utensileria automatico. Il successivo punto di inserimento viene sempre evidenziato e le schermate avanzano se viene specificato il pezzo da lavorare come un gruppo di immagini multiple.

[PARAMETRI MODO DI ESECUZIONE] – PULSANTE/DISPLAY mostra le informazioni del lavoro di messa a punto, incluse le selezioni dei modi. I cerchi scuri indicano il modo che viene attivato/selezionato. Toccare questo pulsante per andare alla schermata Parametro Modo di Esecuzione.
L'area dei parametri del modo di esecuzione viene utilizzata per la visualizzazione dell'immagine del pezzo da lavorare quando viene definito un gruppo di immagini.

La visualizzazione dell'immagine del pezzo da lavorare ha la priorità e rappresenta il modo predefinito quando un'immagine del pezzo da lavorare è stata definita per il lavoro.

In questo caso, l'operatore ha la possibilità di accedere ai parametri del modo di esecuzione per il successivo inserimento attraverso la selezione dell'immagine del pezzo da lavorare come target. La selezione dei parametri del modo di esecuzione al di sotto delle barre di intestazione riporta all'immagine in sospeso del pezzo da lavorare per i successivi inserimenti.

→ a → 6.26 Schermata Parametri Modo Esecuzione

[TEMPO SOFFIATORE] – Consente la regolazione del tempo del soffiatore per i modi di inserimento automatici. Il tempo del soffiatore indica la durata di attivazione dell'aria compressa per soffiare il dispositivo di fissaggio dal meccanismo spoletta alla zona d'inserimento attraverso il tubo di alimentazione. Sfiorare tale pulsante per andare alla schermata di regolazione del tempo soffiatore. Per impostare il tempo, immettere il valore utilizzando la tastiera e sfiorare questo pulsante.

[TEMPO MANTENIMENTO FORZA] – Consente la regolazione del tempo di mantenimento della forza. Il tempo di mantenimento della forza indica la durata di applicazione della forza target prima del movimento di ritorno. Aumentare il tempo di mantenimento della forza se il dispositivo di fissaggio non è stato installato completamente. Diminuire il tempo di mantenimento della forza se il dispositivo di fissaggio è stato installato oltremisura. Per impostare il tempo, immettere il valore utilizzando la tastiera e sfiorare questo pulsante.

[SALVA IL LAVORO] – Consente all'operatore di salvare le impostazioni attuali del Modo Esecuzione in un'ubicazione di memoria prefissata con la Funzione Messa a punto veloce. La funzione Salva salverà le seguenti impostazioni:

Modo Utensileria
Selezione della dimensione del dispositivo di fissaggio
Selezione del materiale del pezzo da lavorare
Forza Prefissata
Tempo del soffiatore
Tempo di mantenimento forza
Contatori fissaggio/pezzi
Selezione di messa a punto del pezzo da lavorare
Modo Ciclo (Continuo/Interrotto)
Tolleranza Ristretta (Standard/Narrow)
Modo di azzeramento automatico guasto di sicurezza
Controllo Modo Aspirazione

Conteggio dei dispositivi di fissaggio e dei pezzi da lavorare
Un riassunto di alcune di queste informazioni viene visualizzato nella Finestra Riassunto.

NON SARANNO salvati i conteggi attuali dei dispositivi di fissaggio e dei pezzi da lavorare e del lotto.

Le regolazioni eseguite ai valori raccomandati verranno salvati con il lavoro. Se viene impostato il conteggio dei dispositivi di fissaggio e dei pezzi da lavorare e del lotto, quando il lavoro viene richiamato, il conteggio sarà fissato a zero, ma sarà attivato ed inizierà a contare. Se non si desidera che il contatore venga attivato per ogni lavoro, stabilirlo a zero.

→ to → 6.29 Schermo di Salvataggio del Lavoro

[DISPOSITIVI DI FISSAGGIO] – Display/Pulsante, Il primo numero, il più grande rappresenta il numero attuale di dispositivi di fissaggio installati nel pezzo da lavorare attuale. Toccare e tenere premuto questo pulsante per ristabilire il conteggio attuale a 0. Il secondo numero, il più piccolo, rappresenta il numero di dispositivi di fissaggio per pezzo da lavorare, fissato sullo schermo contatore, come spiegato nel paragrafo seguente. Quando il primo numero raggiunge il secondo, il lotto sarà completo ed il conteggio dei pezzi da lavorare sarà automaticamente portato di nuovo a zero. Il secondo numero non cambia durante l'esecuzione.

[PEZZI DA LAVORARE] – Display/Pulsante, Il primo numero, il più grande rappresenta il numero attuale di pezzi da lavorare completati dal momento dell'ultimo azzerramento di questo contatore. Toccare e tenere premuto questo pulsante per ristabilire il conteggio attuale a 0. Il secondo numero, il più piccolo, rappresenta il numero di pezzi da lavorare per lotto, fissato sullo schermo contatore, come spiegato nel paragrafo seguente. Quando il primo numero raggiunge il secondo, il lotto sarà completo ed il conteggio dei pezzi da lavorare sarà automaticamente stabilito di nuovo a zero. Il secondo numero non cambia durante l'esecuzione.

[-1] – Pulsante Modifica Diminuzione. Toccare e tenere premuto questo pulsante e toccare il pulsante Pezzi da Lavorare o il pulsante Dispositivi di Fissaggio per diminuire il conteggio attuale per 1.

[CONTATORI] o [IMPOSTAZIONI LAVORAZIONI] - Consente l'impostazione del contatore dei pezzi da lavorare o dei dispositivi di fissaggio. Toccare questo pulsante per andare allo schermo per impostare i due contatori.

→ a → 6.25 Contatori / Schermata Impostazioni lavorazioni QX

[RIFARE] – In ogni posizione di utensileria automatica, consente alla pressa di tentare un altro inserimento senza inserire un altro dispositivo di fissaggio. Toccare questo pulsante ed esso lampeggerà. Premere il pedale ed il pistone viene inserito e torna di nuovo senza avviare un altro dispositivo di fissaggio. La finestra di sicurezza è stabilita alla finestra standard *soltanto* durante il ciclo di RIFACIMENTO, negando "Protezione del pezzo da lavorare" per ogni uso. Se viene disattivato, toccare il pulsante un'altra volta per attivarlo. Questa funzione può essere utilizzata per un nuovo colpo al dispositivo parzialmente installato o per un inserimento manuale durante un inserimento automatico senza l'uscita dallo schermo.

[INSERIMENTO] – Spingere questo pulsante per dirigere il sistema verso l'inserimento di un altro dispositivo di fissaggio alla zona del pezzo da lavorare, senza attivare il pistone. Questa caratteristica viene utilizzata soltando se un dispositivo di fissaggio viene perduto durante il processo d'inserimento standard.

[AIUTO] – Schermi di Aiuto per Modo di Esecuzione

→ a → Schermi di Aiuto

[MODO] – Ritorna allo schermo di Selezione del Modo

→ a → 6.3 Schermo di Selezione del Modo

6.24 SCHERMATA PEZZI DA LAVORARE MODO ESECUZIONE

Impostare gli inserimenti dei pezzi da lavorare

Immettere i punti di inserimento per la Stazione

Sfiorare l'immagine dove si desidera eseguire l'inserimento. Un cerchio bianco indicherà il punto di inserimento. Premere Invio quando la posizione è accettabile. Ripetere per tutte le posizioni desiderate. Premere Immagine per spostarsi tra le varie immagini. Premere Fatto una volta finito.

Ritorno | Invio | Immagine

Nel modo Esecuzione, l'utente può utilizzare l'immagine del pezzo da lavorare come una guida per gli inserimenti. Se un'immagine del pezzo da lavorare è stata inclusa per un lavoro, è possibile per l'operatore attivare la **schermata Pezzi da lavorare modo esecuzione**, la quale indica sempre la posizione dell'inserimento successivo.

Se il lavoro è a utensileria multipla, la Stazione di utensileria viene visualizzata nell'angolo in basso a sinistra.
La schermata mostrerà ogni punto di inserimento per il funzionamento con utensile singolo oppure per la Stazione attiva con utensileria multipla. Ogni punto viene visualizzato seguendo l'ordine di inserimento specificato nell'impostazione. Una volta completato il punto di inserimento viene evidenziato.

[SOSPENDERE CICLO] – Cancella un ciclo Interrotto al punto d'attesa, e consente all'operatore di iniziare da capo.

[INSERIMENTO] – Spingere questo pulsante per dirigere il sistema verso l'inserimento di un altro dispositivo di fissaggio alla zona del pezzo da lavorare, senza attivare il pistone. Questa caratteristica viene utilizzata soltando se un dispositivo di fissaggio viene perduto durante il processo d'inserimento standard.

[RIFARE] – In ogni posizione di utensileria automatica, consente alla pressa di tentare un altro inserimento senza inserire un altro dispositivo di fissaggio. Toccare questo pulsante ed esso lampeggerà. Premere il pedale ed il pistone viene inserito e torna di nuovo senza avviare un altro dispositivo di fissaggio. La finestra di sicurezza è stabilita alla finestra standard *soltanto* durante il ciclo di RIFACIMENTO, negando "Protezione del pezzo da lavorare" per ogni uso. Se viene disattivato, toccare il pulsante un'altra volta per attivarlo. Questa funzione può essere utilizzata per un nuovo colpo al dispositivo parzialmente installato o per un inserimento manuale durante un inserimento automatico senza l'uscita dallo schermo.

[RITORNO] – Ritorna allo Schermo Modo Esecuzione.

→ a → 6.23 Schermo Modo Esecuzione

6.25 CONTATORI / SCHERMATE IMPOSTAZIONI LAVORAZIONI QX

SCHERMATA CONTATORI PER:
MODO UTENSILE SINGOLO

SCHERMATA IMPOSTAZIONI LAVORAZIONI QX PER:
MODO MULTIUTENSILE

Questo schermo consente all’operatore di cambiare le impostazioni del contatore dei dispositivi di fissaggio per pezzi singoli da lavorare e pezzi da lavorare in lotto.

Tastiera Contatore – L'operatore utilizza la tastiera per impostare il valore di ogni cifra per il contatore. L'intervallo di ogni contatore va da 0 a 9999.

[DISPOSITIVI DI FISSAGGIO per PEZZO DA LAVORARE] – Sfiorare questo pulsante dopo aver immesso il valore utilizzando la tastiera per preimpostare il valore degli inserimenti del dispositivo di fissaggio per pezzo da lavorare. Se viene stabilito a zero, il contatore sarà disattivato. Se questo contatore viene portato ad un valore superiore a zero, verranno contati gli inserimenti completati. Il conteggio dei dispositivi di fissaggio viene incrementato al termine della sosta della forza d’inserimento. Quando il conteggio dei dispositivi di fissaggio sullo Schermo Modo Esecuzione raggiunge questo valore prefissato, un pezzo da lavorare sarà contato, l’indicazione Pezzo da lavorare Completato potrà essere visualizzata ed il contatore dei pezzi da lavorare sarà riportato a zero.

[PEZZI DA LAVORARE PER LOTTO] – Sfiorare questo pulsante dopo aver immesso il valore mediante la tastiera per preimpostare il valore dei pezzi da lavorare per lotto. Se viene stabilito a zero, il contatore sarà disattivato. Se questo contatore viene stabilito ad un valore superiore a zero, verranno contati i pezzi completi da lavorare. Il conteggio dei pezzi da lavorare viene incrementato dopo il conteggio dei dispositivi di fissaggio per pezzo da lavorare. Quando il conteggio dei pezzi da lavorare sullo schermo Modo Esecuzione raggiunge questo valore prefissato, l'indicazione Lotto Completato potrà essere visualizzata ed il contatore dei pezzi da lavorare sarà riportato a zero.

Pulsanti di Selezione dello Schermo finalizzati all'indicazione: Pezzo da Lavorare Completato

> **[AUTO] –**La schermata di Avvertenza "Pezzo da Lavorare Completato" induce a tornare automaticamente allo Schermo Ritorna ad Esecuzione dopo un breve lampeggio ed un segnale acustico.
> **[MANUALE] –** Dirige lo Schermo di Avvertenza Pezzo da Lavorare Completato a richiedere all'operatore di toccare il pulsante Ripristino sullo schermo quando appare lo Schermo di Avvertenza Pezzo da Lavorare Completato. Quando appare lo schermo viene emesso anche un segnale acustico.
> **[SPENTO] –**Ammonisce lo Schermo di Avvertenza Pezzo da Lavorare Completato dal non apparire. Viene emesso soltanto un segnale acustico.

La schermata Impostazioni lavorazioni QX comprende:
[TEMPO SOFFIATORE] – Consente la regolazione del tempo soffiatore per i modi di inserimento automatici. Il tempo del soffiatore indica la durata di attivazione dell'aria compressa resta per soffiare il dispositivo di fissaggio dal meccanismo spoletta alla zona d'inserimento attraverso il tubo di alimentazione. Per impostare il tempo, immettere il valore utilizzando la tastiera e sfiorare questo pulsante.

[TEMPO MANTENIMENTO FORZA] – Consente la regolazione del tempo di mantenimento della forza. Il tempo di mantenimento della forza indica la durata di applicazione della forza target prima del movimento di ritorno. Aumentare il tempo di mantenimento della forza se il dispositivo di fissaggio non è stato installato completamente. Diminuire il tempo di mantenimento della forza se il dispositivo di fissaggio è stato installato oltremisura. Per impostare il tempo, immettere il valore utilizzando la tastiera e sfiorare questo pulsante.

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Modo di Esecuzione
→ a → 6.23 Schermo Modo di Esecuzione

[AIUTO] – Schermo di Aiuto Dispositivo di fissaggio e Pezzo da lavorare
→ a → Schermo di Aiuto

6.26 Schermo Parametri Modo Lavoro

Le funzioni di questo schermo controllano la pressa mentre sta operando , vari pulsanti e display sullo schermo eseguono le seguenti funzioni:

[CICLO CONTINUO/ INTERROTTO] – Pulsante/Display, visualizza il modo in cui opera la pressa: Modo Continuo o Modo Interrotto. Toccare questo pulsante per alternare tra i due modi.

Modo del Ciclo Continuo – Quando l'operatore preme il pedale, il pistone termina un ciclo d'inserimento completo, si estende, inserisce il dispositivo di fissaggio e poi torna.

Modo del Ciclo Interrotto – Quando l'operatore preme il pedale, il pistone si estende, SI FERMA ed ATTENDE. Quando l'operatore preme il pedale nuovamente, il pistone inserisce il dispositivo di fissaggio e poi torna. Quest' azione consente l'esecuzione di applicazioni speciali e la possibilità di esaminare o regolare le posizioni del dispositivo di fissaggio o del pezzo da lavorare poco prima dell'inserimento vero e proprio.

[TOLLERANZA STANDARD/STRETTA DEL PUNTO FISSO] – La finestra "Tolleranza Punto Fisso" si alterna tra modo standard e modo stretto. La tolleranza Standard consente le variazioni normali del pezzo da lavorare e delle dimensioni del dispositivo di fissaggio e la manipolazione del dispositivo da parte dell'operatore. La tolleranza stretta richiede dimensioni più precise ed una manipolazione più accurata da parte dell'operatore. Solitamente la tolleranza stretta viene utilizzata per i pezzi più delicati da lavorare con uno spessore costante.

[Attivare Rispristino sicurezza aut.] – Questo tasto permette di attivare o disattivare la funzione rispristino errore di sicurezza. Tramite questo tasto, l'operatore non deve intervenire sulla macchina per rispristianre un eventuale errore di sicurezza. Questi due errori di sicurezza vengono automaticamente ripristinati dalla macchina:

Sensori di sicurezza fissato sopra il punto di sicurezza; durante la sua corsa il pistone viene a contatto di un qualcosa prima di arrivare al punto di sicurezza precedentemente fissato dall'operatore.

Sensori di sicurezza fissato sotto il punto di sicurezza; durante la sua corsa il pistone non entra in contatto con il pezzo da lavorare compiendo la sua massima corsa.

[VERIFICA VUOTO] – Questo tasto permette di verificare il funzionamente del sistema di aspirazione del punzone.Se l'operatore stà utilizzando la presa con un utensileria automatica per l'inserimento dei prigionieri, questo tasto permette di verificare la presenza del dispositivo di fissaggio sotto il punzone.

[SELEZIONE PARAMETRI METRICO/POLLICI] – Premendo il tasto ,il display cambierà l'unità di misura passando da metrico a pollici. Il pulsante diventerà scuro se attivato.

[RITORNO] – Ritorna allo Schermo Modo Esecuzione.
→ a → 6.23 Schermo Modo Esecuzione

[AIUTO] – Schermi di Aiuto per Parametri Modo Lavoro
→ A → Schermo Aiuto

6.27 Schermo Salva/Richiama Lavoro

Questo schermo consente all’operatore di richiamare le impostazioni prefissate di un lavoro o di salvare le impostazioni prefissate se si accende questo schermo dallo Schermo Selezione Modo o dallo Schermo Modo Esecuzione.

Informazioni sul lavoro – (Display) Un blocco di informazioni sul lavoro memorizzato o da memorizzare che rispecchia il lavoro immesso o selezionato in questa schermata.

Directory lavoro – (Display/Elenco selezioni) – Un elenco di tutte la lavorazioni salvate. Lo sfioramento di una qualsiasi delle immissioni seleziona il lavoro corrispondente. È possibile quindi cancellare oppure richiamare il lavoro. Una volta evidenziato, il blocco del riepilogo del lavoro rispecchia il lavoro salvato evidenziato.

Tastiera – L'operatore utilizza la tastiera incorporata per scrivere un nome per il lavoro utilizzando caratteri numerici e alfabetici. È possibile modificare il campo in qualunque stringa alfanumerica l'operatore scelga quale nome per il lavoro. Tale nome viene utilizzato per identificare i parametri del lavoro per le funzioni [CERCA] e [RICHIAMA] oppure per [SALVA]. Una volta trovato un lavoro attraverso la ricerca, è possibile richiamarlo oppure cancellarlo dalla memoria.

[CERCA] – Cerca un lavoro presente in memoria che presenti il nome immesso. Un messaggio sullo schermo indica se il lavoro non è stato trovato.

[RICHIAMA] – Richiama i parametri del lavoro presenti in memoria e trovati attraverso la funzione [CERCA] oppure evidenziando la Directory del lavoro e utilizza tali parametri per il lavoro in atto. Questo pulsante è attivo se il lavoro immesso è già presente in memoria.

[ELIMINA] – Questa funzione permette di cancellare tutti i dati associati a un dato numero di lavoro. Dopo aver immesso tale numero, premere il pulsante [ELIMINA] per cancellarlo.

[SALVA] – Questo pulsante aggiunge i parametri del lavoro dell'esecuzione corrente ai lavori memorizzati nel sistema. Questo pulsante è attivo se il nome del lavoro immesso non corrisponde a un lavoro già presente in memoria.

[IMPOSTA] – Questa opzione appare quando viene selezionato **[RICHIAMA UN LAVORO]** dalla schermata Selezione modo (Fig. 6.3). Procede alla schermata Impostazione sicurezza.

[INDIETRO] – Questo pulsante riporta la schermata attiva indietro alla **schermata Modo esecuzione** con i parametri del lavoro indicati dal nome del lavoro visualizzato sul pulsante.

→ a → 6.23 Schermata Modo esecuzione

[MODO] – Ritorna allo schermo Selezione Modo

→ a → 6.3 Schermo Selezione di Modo

6.28 Schermo Menu Manutenzione

Questo schermo consente all'operatore di accedere alle funzioni di manutenzione. In questo modo l'operatore può aver accesso a certi schermi di messa a punto, a uno schermo per il controllo della manutenzione ed ai modi di prove dell'inserimento automatico dell'utensileria.

[I/O] –Predispone lo schermo al controllo delle uscite PLC, che consente all'operatore di controllare in maniera indipendente i segnali delle uscite PLC per scopi diagnostici.

→ a → 6.29 Schermo I/O

[REGOLAZIONE FORZA] – Procedere alla regolazione forza, questa funzione permette di calibrare la forza di inserimento dispositivi di fissaggio.

→ a → 6.30 Schermata regolazione forza

[Prova utensileria/messa a punto] – Questo pulsante consente la mauntenzione da parte del personale per controllare l'utensileria installata e tutte le funzioni del sistema monitoraggio lunghezza dispositivi di fissaggio.

→ a → 6.31 Prova utensileria/messa a punto

<u>AVVERTENZA</u>: I modi di verifica dell'utensileria vanno utilizzati con cautela. Installare sempre l'utensileria idonea prima di usare il modo di prova. La mancata osservanza di queste regole potrà danneggiare gli utensili e rappresentare un pericolo per la sicurezza.

[I/O ROBOTICA] – Da determinare in seguito. Attiva la schermata I/O robotica utilizzata per comandare manualmente gli output robotici.

[ACCESSO REMOTO] – Attraverso questo pulsante è possibile abilitare e disabilitare l'autorizzazione per l'accesso remoto. L'impostazione normale è Disabilitato, poiché l'accesso remoto standard attraverso Internet viene considerato rischioso. Tuttavia, possono sussistere casi nei quali gli ingegneri PennEngineering® sono in grado di giungere alla risoluzione dei problemi intervenendo da remoto. L'abilitazione dell'accesso remoto consente agli ingegneri PennEngineering® di poter visualizzare ogni schermata e selezionare i target. Nota: L'operatore locale mantiene il suo controllo del pistone poiché il pedale è escluso in modo da restare un comando di tipo locale. Di conseguenza, la risoluzione problemi
richiede assistenza locale. Ciò garantisce la maggiore sicurezza possibile nella risoluzione problemi da un terminale remoto.

Quando viene eseguita la commutazione dall'abilitazione alla disabilitazione, viene visualizzata la schermata di accesso remoto di terze parti.

[JOG PISTONE] – Procede allo Schermo Jog; consente all'operatore di controllare la posizione del pistone ad una velocità ridotta per scopi di messa a punto.

→ a → 6.32 Schermo Jog Pistone

[POSIZIONE DI INSERIMENTO SUPERIORE] – Consente la regolazione della posizione della slitta ad inserimento superiore. La temporizzazione della slitta ad inserimento superiore influisce sull'esecuzione della sequenza della presa automatica del dado ad inserimento superiore. Si dovrà toccare questo pulsante per andare allo schermo al fine di regolare la tempificazione.

→ a → 6.33 Schermo per la regolazione della temporizzazione della slitta ad inserimento superiore

[CODICI DI SICUREZZA] – Consente l'attivazione e la modifica dei codici d'accesso e di quelli specifici per la manutenzione.

→ a → 6.34 Schermo di messa a punto del codice d'accesso

[TUTORIAL MANUTENZIONE] – Procede alla schermata Tutorial manutenzione, consente all'operatore di visualizzare i video con le istruzioni incorporati nel programma.

→ a → 6.35 Schermata Tutorial manutenzione

[OPZIONI] – Procede alla schermata Opzioni utente, consente all'operatore di selezionare le opzioni di funzionamento per la pressa.

→ a → 6.36 Schermata Opzioni utente

[ARIA PRINCIPALE] – Tasto di apertura o chiusura aria principale

Display del totale dei cicli – Visualizza un contatore permanente dei cicli per la macchina.

[MODO] – Ritorna allo schermo Selezione di Modo

→ a → 6.3 Schermo Selezione di Modo

6.29 Schermo Controlli I/O

Questo schermo consente all'operatore di controllare tutti i segnali di uscita dal PLC. Ogni pulsante di uscita consente di accendere e di spegnere un segnale di controllo di uscita. I piccoli numeri accanto ad ogni pulsante corrispondono all'ubicazione di uscita. E' possibile regolare la velocità del pistone e la forza del pistone da questo schermo.

[SEGNALI DI INGRESSO] – Ogni display mostra lo stato dei segnali in Ingresso, se il pulsante è scuro, il segnale Ingresso è attivo.

[SEGNALI DI USCITA] – Ogni pulsante controlla un'uscita. Se il pulsante è scuro, il segnale d'uscita è ACCESO. Alcuni pulsanti sono combinati per operare in maniera sicura ed esatta. Toccare un pulsante chiaro per ACCENDERE un'uscita. Toccare un pulsante scuro per SPEGNERE un'uscita.

Esiste un'eccezione al comportamento del pulsante uscita descritto sopra:
[SOFFIATORE] – L'uscita per il commando Soffiatore opera in modalità quasi tri-funzione.

Sempre ACCESA - Ciclo per il modo inserimento prigionieri
Accesa/Spenta ciclo lampeggiante - Ciclo per il modo inserimento dadi
Sempre SPENTA - Il soffiatore è spento

Se l'operatore tocca il pulsante chiaro, l'uscita viene accesa e spenta, simulando il ciclo del programma per l'inserimento dei dadi. Se l'operatore tocca il pulsante dei cicli, l'uscita rimane sempre accesa, simulando il ciclo del programma per l'inserimento dei bulloni. Se l'operatore tocca il pulsante scuro, l'uscita viene spenta.

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione
→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.30 Schermata Calibrazione forza

Questa schermata consente al personale di manutenzione di verificare la calibrazione per la forza. Il personale di manutenzione può muovere il pistone in su e in giù, regolare l'impostazione della forza, aumentare il valore della forza e controllare le letture.

Seguire le fasi indicate nella schermata per calibrare la forza in modo appropriato.

Il personale di manutenzione può impostare il tempo di scadenza per la calibrazione nella schermata Opzioni utente (Figura 6-

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione
→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.31 Test utensileria automatica

<u>AVVERTENZA</u>: I modi di verifica dell'utensileria vanno utilizzati con cautela. Installare sempre l'utensileria idonea prima di usare il modo di prova. La mancata osservanza di queste regole potrà danneggiare gli utensili e rappresentare un pericolo per la sicurezza.

[PROVA – DADO AD INSERIMENTO SUPERIORE] – Esegue una sequenza di inserimento superiore del dado dalla spoletta alla slitta d'inserimento superiore. Questo ciclo di prova viene eseguito per la maggior parte dei dadi ad inserimento superiore ed i distanziali corti. Il ciclo viene eseguito indefinitivamente.

[BULLONE DI PROVA] – Esegue una sequenza di inserimento superiore automatico dei bulloni dalla spoletta alle ganasce di inserimento superiore. Questo ciclo di prova viene eseguito per la maggior parte dei bulloni ed i distanziali corti. Il ciclo viene eseguito indefinitivamente.

[PROVA DEL DADO AD INSERIMENTO INFERIORE]. Esegue una sequenza di inserimento superiore del dado dalla spoletta al dispositivo d'inserimento inferiore. Questo ciclo di prova viene eseguito per la maggior parte dei dadi ad inserimento inferiore. Il ciclo viene eseguito indefinitivamente.

[VERIFICA VUOTO] – Questo tasto verifica il funzionamento del dispositivo vuoto. Se la pressa è in modalità prigionieri, questo tasto se attivo controlla la presenza del dispositivo di fissaggio sotto il punzone.

TEMPI – Consente all'utente di regolare tempi e ritardi dell'utensileria incorporata. Immettere il nuovo tempo sulla tastiera e premere il valore del tempo appropriato.

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione

→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.32 Schermo Avanzamento Manuale Pistone

Questo schermo consente all'operatore di muovere il pistone verso l'alto ed il basso e di ridurre la velocità. Viene utilizzato per i procedimenti di manutenzione.

[MUOVERE VERSO SALITA] – Toccare e tenere premuto questo pulsante per muovere il pistone verso l'alto.

[MUOVERE VERSO IL DISCESA] – Toccare e tenere premuto questo pulsante per muovere il pistone verso il basso.

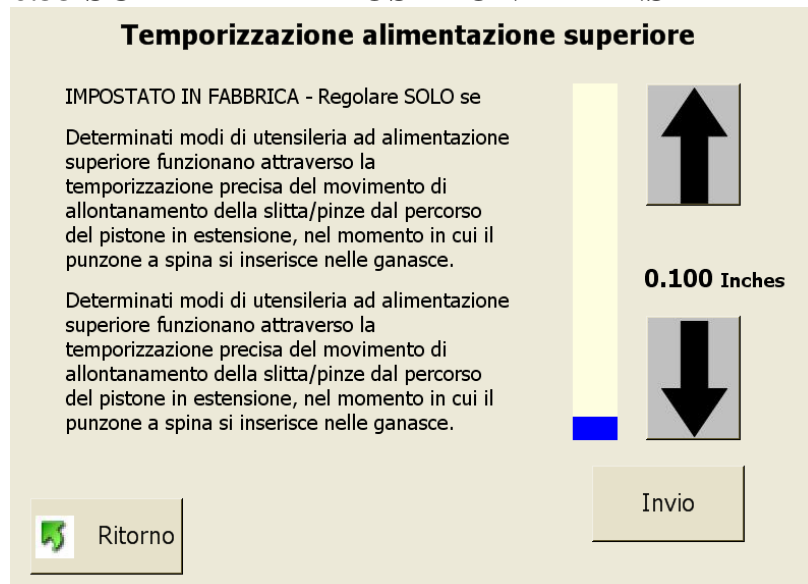
[PIU' LENTO] – Toccare e tenere premuto questo pulsante per ridurre la velocità del pistone.

[PIU' VELOCE] – Toccare e tenere premuto questo pulsante per aumentare la velocità del pistone.

[REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE DI RIPOSO] – Utilizzato per la reimpostazione della posizione di riposo nel caso l'attuatore venga sostituito oppure nel caso il sensore della posizione di riposo venga smontato.

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione

→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.33 SCHERMATA POSIZIONE DI INSERIMENTO SUPERIORE

Questo schermo consente all'operatore di regolare la temporizzazione della slitta ad inserimento superiore nel modo automatico per dadi ad inserimento superiore e per distanziali. Durante la sequenza del dado ad inserimento superiore e dei distanziali, il dispositivo di fissaggio viene preso dal punzone. La presa viene eseguita dal movimento verso il basso del pistone, facendo passare un perno sul punzone attraverso il foro nel dispositivo di fissaggio. Come il perno passa attraverso il foro, le ganasce ad inserimento superiore sono aperte e la slitta viene ritirata. La temporizzazione di questo processo deve essere piuttosto precisa per la presa idonea del dispositivo di fissaggio. La regolazione eseguita su questo schermo mette a punto l'apertura delle ganasce ed il ritiro della slitta, se viene eseguita prima o dopo. L'ubicazione ideale del dispositivo di fissaggio si trova al centro del perno.

La parte superiore della barra scura indica una posizione relativa del dispositivo di fissaggio, non la posizione attuale.

[↑] – Muove la posizione relativa del dispositivo di fissaggio sul perno verso l'alto. (Le ganasce si aprono più tardi).

[↓] – Muove la posizione relativa del dispositivo di fissaggio sul perno verso il basso. (Le ganasce si aprono più presto).

[TORNA] – Ritorna allo schermo Menu Manutenzione.

→ a → 6.28 Schermo Menu Manutenzione

6.34 SCHERMATA IMPOSTAZIONE CODICE SICUREZZA

Questa schermata consente all'operatore di entrare e cambiare i codici dell'accesso dell'operatore, l'accesso della messa a punto e della manutenzione. L'installazione iniziale dei tre è pari a zero, disabilitando ogni schermata d'accesso.

IMPORTANTE: Dopo aver ricevuto la Pressa Serie 2000, immettere immediatamente un codice d'accesso per la manutenzione. Lo schermo d'accesso per la manutenzione consente di operare con la pressa senza i dispositivi di sicurezza. Le funzioni accessibili sullo Schermo Menu Manutenzione devono essere utilizzate soltanto dal personale addestrato.

Tastiera Codice – L'operatore utilizza la tastiera per impostare il valore di ogni cifra per il codice. The code can be any 4-digit number from 0000 to 9999.

[CODICE ACCESSO OPERATORE] – Sfiorare questo pulsante dopo aver immesso il valore utilizzando la tastiera per impostare il codice di accesso dell'operatore. Se il codice è impostato su zero, lo schermo sarà disattivato. Se il codice è impostato su qualsiasi altro valore, lo schermo d'accesso sarà attivato e sarà necessario immettere il codice per operare la pressa.

[CODICE ACCESSO IMPOSTAZIONE] – Sfiorare questo pulsante dopo aver immesso il valore utilizzando la tastiera per impostare il codice di accesso impostazione. Se questo è fissato su un altro valore, lo schermo di accesso alla messa a punto sarà attivato e il codice dovrà essere immesso per cambiare i parametri della messa a punto nel modo di funzionamento. Il codice d'accesso alla messa a punto avrà bisogno di cambiare le seguenti funzioni del modo di funzionamento:

Punto di intervallo della forza

Schermo parametri del modo di esecuzione:

Modo Ciclo (Continuo/Interrotto)

Tolleranza punto di sicurezza(Standard/Narrow)

Selezione automatica sicurezza (Attivato/Disattivato)

Controllo del vuoto (Attivato/Disattivato)

Selezione parametri (Metrico/Pollici)

Salvare un lavoro

Nota: dopo che il codice d'accesso della messa a punto è stato inserito una volta, esso rimane attivo fin quando si esce dal modo di esecuzione o quando viene premuto il pulsante "Cancellare la password della messa a punto".

[CODICE DI MANUTENZIONE] – Toccare questo pulsante per spostare il valore visualizzato sul controllo del thumbwheel al Codice di manutenzione. Se il codice è impostato su zero, lo schermo d'accesso per la manutenzione sarà disattivato. Se il codice è impostato su qualsiasi altro valore, lo schermo d'accesso per la manutenzione sarà attivato e sarà necessario immettere il codice per accedere alle funzioni di manutenzione.

L'accesso viene dato ai seguenti schermi di manutenzione:

Menù Manutenzione

PLC I/O

Taratura pistone & forza

Test installazione/utensileria

Avanzamento pistone

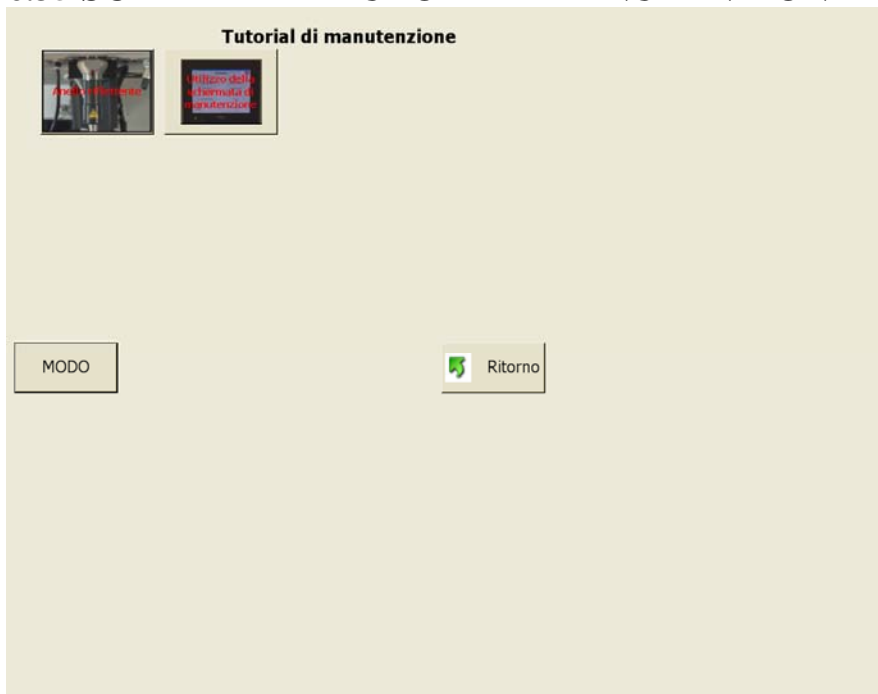
Messa in funzione slitta superiore

Codici di sicurezza

Nota: Chiunque abbia accesso allo schermo dei codici di sicurezza (è richiesta la password per il menù di manutenzione) potrà anche cambiare tutte le password di sicurezza.

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione

→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.35 SCHERMATA TUTORIAL MANUTENZIONE

La **schermata Tutorial** consente all'utente di accedere alle informazioni dei tutorial che sono comprese nel sistema dello schermo sensibile al tatto.

I tutorial disponibili vengono visualizzati sullo schermo. Sfiorando un tutorial sullo schermo si ottiene la selezione dello stesso.

Ogni tutorial è compreso nella directory tutorial e può essere selezionato per la visione. La schermata Tutorial viene attivata dopo la presentazione per selezioni aggiuntive oppure per ritornare alla schermata precedente.

[AVVIA TUTTI] – Avvia tutti i tutorial.

[MODO] – Ritorna allo schermo Selezione di Modo
→ a → 6.3 Schermo Selezione di Modo

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione
→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.36 SCHERMATA OPZIONI UTENTE

Questa schermata offre all'utente della pressa PEMSERTER® 3000® la possibilità di controllare il comportamento della navigazione dello schermo oltrepassando le scelte che non hanno applicabilità in relazione alla propria configurazione della pressa. Inoltre la schermata consente di impostare le funzioni e il loro aspetto secondo le preferenze dell'operatore.

[IMMAGINE PEZZO DA LAVORARE] - (ABILITA/DISABILITA) – La selezione di questo pulsante consente di scegliere tra l'opzione di oltrepassare la fase di acquisizione dell'immagine del pezzo da lavorare (scegliendo DISABILITA) oppure di utilizzare pienamente le capacità del processo di acquisizione immagini consentendo l'immissione di una o più immagini per lavoro.

[STAZIONI UTENSILERIA QX] – (SOLO MANUALE/UNA STAZIONE/DUE STAZIONI/TRE STAZIONI/QUATTRO STAZIONI) Questa impostazione consente all'utente di avere una configurazione dell'utensileria predefinita per oltrepassare le schermate prive di applicabilità in relazione alla configurazione della pressa dell'utente oppure al funzionamento generale. È possibile impostare il numero di stazioni o il funzionamento a utensile singolo scegliendo attraverso il pulsante.

[AVVERTENZA CALILBRAZIONE] - (NESSUNA/10000 CICLI/20000 CICLI/6 MESI/1 ANNO) Questo pulsante definisce un'avvertenza di calibrazione sulla base del numero di cicli o del tempo trascorsi dall'ultima calibrazione della forza. Attraverso il pulsante è possibile scegliere tra le combinazioni di cicli e tempi offerti per la selezione dell'utente oppure è possibile scegliere NESSUNA se non si desidera alcuna avvertenza.

[IMPOSTAZIONE OPZIONE CONTATORE] - (ABILITA/DISABILITA) Questa opzione consente all'utente di specificare che la schermata appropriata del contatore appaia durante il processo di impostazione.

[ALIMENTAZIONE DISPOSITIVO DI FISSAGGIO] - (MANUALE/UNA TAZZA/DUE TAZZE) Specifica l'impostazione di alimentazione della pressa per fare in modo che le schermate di impostazione offrano le scelte disponibili.

[ACQUISIZIONE] - (ABILITA/DISABILITA) Determina se i dati di registro del lotto debbano essere generati automaticamente per ogni lotto. Se l'opzione è disabilitata è possibile per l'utente selezionare manualmente la generazione dei dati di registro attraverso un pulsante nella **schermata Modo esecuzione** (sezione 6.27)

[SEPARATORE ACQUISIZIONE DATI] – (VIRGOLA/PUNTO E VIRGOLA/VIRGOLETTE.) L'utente imposta il separatore per il file dei dati in acquisizione. Attraverso il pulsante è possibile scegliere tra le varie opzioni del separatore.

[ISS] - (ABILITA/DISABILITA) L'utente ha la possibilità di scegliere di esporre il processo di determinazione della forza ISS dalla procedura di impostazione scegliendo DISABILITA. In caso contrario, l'opzione ISS appare nella **schermata Selezione impostazione della forza** (Sezione 6.14).

[UNITÀ] – (UNIFICATO/METRICO) - Premendo il tasto, il display cambierà l'unità di misura passando da metrico a pollici. Il pulsante diventerà scuro se attivato.

[SALVA] – Salva le impostazioni selezionate.

[MODO] – Ritorna allo schermo Selezione di Modo
→ a → 6.3 Schermo Selezione di Modo

[RITORNO] – Ritorna allo schermo Menu di Manutenzione
→ a → 6.28 Schermo Menu di Manutenzione

6.37 Schermata di visualizzazione del messaggio: Attenzione:

Questo schermo viene visualizzato automaticamente quando il sistema di controllo rileva la presenza di una situazione che richiede l'attenzione dell'operatore. Vengono visualizzati sullo schermo i messaggi diagnostici idonei. L'elenco seguente rappresenta i messaggi diagnostici ed una spiegazione di ogni situazione.

[HELP] – Schermo di Aiuto Schermo Attenzione – visualizza un elenco dei messaggi e le spiegazioni

→ **a** → **Schermo di Aiuto**

[RIPRISTINO] – Azzerra lo Schermo Attenzione – ritorna allo schermo precedente.

Possono essere stabiliti due messaggi comuni da ripristinare automaticamente. E sono:

Movimento del sensore di sicurezza fuori dalla finestra

Pezzo da lavorare completato

<u>Messaggi di Attenzione</u>

Sensori attivati sopra la finestra (#50)
Sensori attivati sotto la finestra (#51) – I sensori hanno rivelato che il pistone è venuto in contatto con un oggetto fuori della finestra consentita impostata attorno al punto di sicurezza.

Commutatore del dispositivo del vuoto troppo basso (#52) – Il dispositivo del vuoto non è calibrato correttamente, diconseguenza non dà il consenso alla pressa per compiere il ciclo automatico. Si necessità la regolazione del dispositivo del vuoto.

Nessun contatto con il pistone (#53) – Il pistone completamente esteso senza che il sistema di sicurezza abbia rivelato contatto.

Forza troppo elevata (#55) – La forza misurata è più alta di quanto consentito per l'utensileria selezionata.

Punto di sicurezza troppo alto (#56)
Punto di sicurezza troppo basso (#57) – Durante il procedimento della messa a punto di sicurezza il punto di sicurezza memorizzata è rimasto fuori dalla gamma consentita.

Errore posizione pistone (#60) – Avviene alla selezione del modo, se la posizione del pistone NON è prefissata su "Home" quando si tenta una Messa a punto

Sensori disinseriti/Fusibile Soffiatore F3 (#61) – Il sistema non rivela il segnale loopback dai sensori di sicurezza.

Errore 1 Sensori Ottici (#65) - Entrambi I sensori ottici non si attivano in un arco di tempo uguale.

Errore 2 Sensori Ottici Disallineati (#66) – Uno dei sensori di sicurezza commuta mentre il cilindro è in fase di risalita ed è in prossimità del punto superiore della finestra di sicurezza.

Errore 3 Sensori Ottici Attivati (#67) – Uno dei sensori di sicurezza è attivo mentre il cilindro si trovo posizione di riposo.

Errore Punto di Sizurezza (#70) – L'attuale punto di sicurezza è al di fuori dei limiti precedentemente impostati.

Forza troppo bassa (#71) – La pressa non ha raggiunto il valore programmato della forza.

Sensore Prigionieri Permanentemente Attivato (#72) – Il sensore si attiva fuori sequenza al segnale in ingresso 4. Controllare se il sensore è bloccato o se è installato e selezionato il sensore corretto.

Corsa di Inserimento Oltre I Limiti Della Sicurezza (#73) – Durante la fase di inserimento il pistone percorre una corsa superiore alla tolleranza inferiore del punto di sicurezza.

Perdita Sensore di Vuoto (#76) – Il segnale del sensore di vuoto viene perso durante la discesa del pistone.

Errore Sensore Presenza Pezzo Nel Tubo (#78) – Il sistema di alimentazione prova a caricare fino a 5 volte il dispositivo di fissaggio senza riuscire.

Punto di sicurezza fuori range (#80) **–** Il punto di sicurezza è troppo al di sopra del punto di sicurezza tool-to-tool.

Errore distanza di arresto di sicurezza (#81) **–** In occasione di un errore di sicurezza o di impostazione, il pistone ha compiuto una corsa troppo lunga. Contattare il Distributore e riportare il problema per procedere nella messa a punto.

Errore di sicurezza sul circuito di sicurezza (#82,#83,#84,#85) – Segnale di errore. Contattare il Distributore e riportare il problema per procedere nella messa a punto.

Errore torretta: Perno bloccaggio (#101) - Il perno di bloccaggio della torretta QX non funziona correttamente. Controllare la pressione di alimentazione dell'aria e i collegamenti pneumatici della torretta QX.

Errore torretta: Problema rotazione (#102) - Impossibile trovare una posizione per la torretta QX. Controllare tutti i collegamenti elettrici, il fusibile e l'impianto meccanico relativamente alla torretta QX.

Unità principale attivata (#103) - Unità ad alta velocità attivata. Premere e rilasciare il pulsante Arresto di Emergenza, quindi premere il pulsante Ripristino sullo schermo. Quando il software si riavvia, riportare la pressa nella posizione di riposo.

Unità principale surriscaldata (#104) - Unità ad alta velocità surriscaldata. Consentire il raffreddamento della pressa.

Allarme resistenza di frenatura unità principale (#105) – La resistenza di frenatura dell'unità ad alta velocità non funziona. NON METTERE IN FUNZIONE LA PRESSA.

Unità principale sovraccarica (#106) - Unità ad alta velocità sovraccarica.

Avvertenza unità principale (#107) – L'unità ad alta velocità presenta un errore non noto.

Accumulatore (#108) – L'accumulatore dell'unità ad alta velocità è sovraccarico. Attendere diversi minuti.

Unità follower attivata (#109) - Unità ad elevata coppia attivata. Premere il pulsante Arresto di Emergenza, quindi premere il pulsante Ripristino sullo schermo. Quando il software si riavvia, riportare la pressa nella posizione di riposo.

Unità follower surriscaldata (#110) - Unità ad elevata coppia surriscaldata. Consentire il raffreddamento della pressa.

Allarme resistenza di frenatura unità follower (#111) – La resistenza di frenatura dell'unità ad elevata coppia non funziona. NON METTERE IN FUNZIONE LA PRESSA.

Unità follower sovraccarica (#112) – L'unità ad elevata coppia è sovraccarica.

Comunicazione interrotta unità CTComms (#113) – Comunicazione tra i servodispositivi interrotta.

Comunicazione CTComms ad alta velocità interrotta (#114) – La comunicazione delle unità ad alta velocità è interrotta.

Comunicazione I/O interrotta (#115) – La comunicazione I/O è interrotta.

Guasto comunicazione PLC (#116) - Comunicazione tra i servodispositivi e PC/HMI interrotta.

Arresto-E premuto (#117) – È stato premuto Arresto-E. Rilasciare il pulsante Arresto-E, confermare la visione del messaggio, quindi ricollocare la pressa in posizione di riposo al riavvio del software.

Circuiti di controllo disabilitati (#118) – I circuiti di controllo sono disabilitati. Premere il pulsante di avvio verde per il ripristino.

Forza di calibrazione scaduta (#203) **–** La forza di calibrazione è scaduta. È necessario calibrare nuovamente l'unità.

Modifica modo PLC non riuscita (#211) **–** Il PLC non risponde a un comando.

Guasto ciclo inserimento (#213) **–** Guasto della pressa nell'inserimento di un nuovo elemento.

SEZIONE 7

ATTUATORE ELETTROMECCANICO / SISTEMA PNEUMATICO

A. ATTUATORE ELETTROMECCANICO

Il movimento del pistone e la forza di compressione sono prodotti da un gruppo attuatore elettromeccanico. I componenti del gruppo attuatore sono: l'attuatore principale, il gruppo frizione e il motore ad elevata coppia.

Movimento del pistone verso il basso

- Quando viene fornita energia all'attuatore principale, esso si muove verso il basso verso la posizione di inserimento.
- Man mano che esso si avvicina alla posizione di inserimento inizia a decelerare. Alla diminuzione della velocità del pistone corrisponde l'accelerazione del motore surpressore e l'inserimento della frizione. Con la frizione inserita e il pistone giunto *in modo sicuro* nella posizione di inserimento il motore ad elevata coppia applica la forza di inserimento.

Movimento del pistone verso l'alto

- Quando l'inserimento è completo il motore ad elevata coppia inverte la direzione e inizia a muovere il pistone verso l'alto.
- Quando il pistone è al di sopra della posizione di inserimento viene fornita energia all'attuatore principale con conseguente disinserimento della frizione.
- Quando la frizione viene disinserita l'attuatore principale accelera e fa ritornare il pistone nella posizione di riposo.

B. IL SISTEMA PNEUMATICO

Ingresso iniziale dell'aria

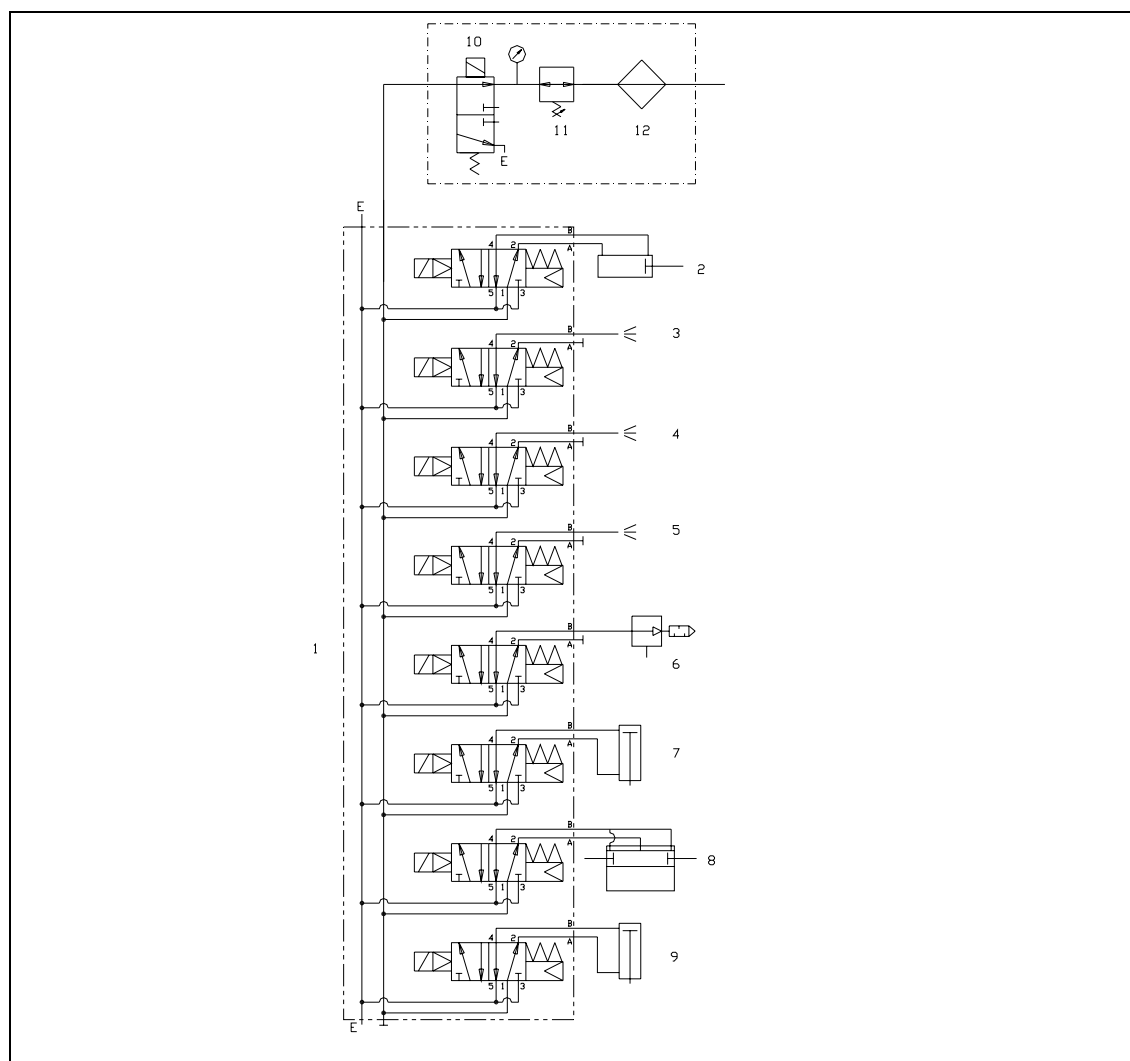
- L'alimentazione pneumatica dell'impianto deve fornire aria pulita e secca e deve essere in grado di garantire un'alta portata. Una portata inferiore a circa 150 scfm (70 litri/sec.) farà aumentare il tempo di ciclo.
- L'aria di impianto, con una pressione fissata tra 6 e 7.5 bar (da 90 a 110 psi), entra nel sistema attraverso un filtro/regolatore regolato manualmente che è montato sul retro della macchina.
- Il filtro/regolatore comprende un interruttore a pressione incorporato che, nel caso la pressione scenda al di sotto del valore di soglia per cinque o più secondi, arresta automaticamente la pressa e avverte l'operatore tramite il messaggio "Caduta aria in ingresso" che compare sullo schermo sensibile al tatto.
- Dopo essere passata attraverso il filtro/regolatore, l'aria viene distribuita in tre aree.
- La linea da 6 mm (1/4") che lascia il collettore viene usata per varie funzioni della macchina che gestiscono, trasportano e posizionano i dispositivi di fissaggio. Questa linea fornisce aria a un collettore con 8 valvole che si trova sotto la tazza di alimentazione. Fare riferimento alla sezione 9 per ulteriori informazioni.

VOCE	DESCRIZIONE
1	VALVOLE DELL'UTENSILERIA
2	NAVETTA
3	SOFFIATORE
4	SOFFIATORE 1
5	SOFFIATORE 2
6	ASPIRATORE SOTTO VUOTO
7	SLITTA
8	CHIUSURA PINZE
9	DISPOSITIVO DI SPINTA
10	VALVOLA "SCARIO RAPIDO"
11	REGOLATORE
12	FILTRO

FIGURA 7-1
DIAGRAMMA PNEUMATICO

SEZIONE 8

SISTEMA ELETTRICO

ATTENZIONE: LA PRESSA PER L'INSTALLAZIONE DI DISPOSITIVI DI FISSAGGIO PEMSERTER® SERIES 3000® usa una alimentazione elettrica ad alta tensione. Inoltre l'unità contiene condensatori che restano carichi a una tensione potenzialmente letale dopo che l'alimentazione in corrente alternata sia stata scollegata. Se l'unità è stata messa sotto alimentazione, l'alimentazione in corrente alternata deve essere isolata almeno dieci minuti prima di poter continuare il lavoro. Le operazioni di manutenzione, controllo o riparazione dei suoi sottosistemi, componenti o parti alimentati elettricamente devono essere eseguite solo da personale autorizzato ed adeguatamente addestrato.

L'armadio contenente il pannello elettrico può essere aperto solo con una chiave speciale. Questo ha lo scopo di proteggere la macchina da persone non autorizzate che potrebbero manomettere il sistema e di contribuire ad evitare che personale non autorizzato né addestrato riceva scosse elettriche. Si raccomanda affinché la chiave venga custodita da un dirigente o da un caporeparto che ne possa controllare il corretto uso.

Distribuzione dell'alimentazione in C.A.

La pressa è equipaggiata con un interruttore principale bipolare.

L'alimentazione CA in linea in ingresso nella pressa viene indirizzata alle seguenti aree:

- Unità attuatore principale.
- Unità ad elevata coppia.
- PC HMI.
- Alimentazione CC.
- Controllore dell'elemento motore della tazza vibrante.

Distribuzione dell'alimentazione in C.C.

- L'alimentazione in corrente continua alimenta l'unità di espansione I/O. Attraverso vari sotto-circuiti, essa alimenta anche i sensori e altri segnali in ingresso e i segnali in uscita.

- Il "cervello" del sistema elettronico della pressa è rappresentato dal PLC. Il PLC riceve segnali in ingresso dai sensori che si trovano su tutta la macchina e che lo informano continuamente dello stato di funzionamento. Con l'eccezione del movimento del pistone il PLC controlla, per mezzo delle valvole ad aria, la maggior parte delle attività della macchina, compresa l'utensileria che trasporta e posiziona i dispositivi di fissaggio.

- Ci sono 4 fusibili in corrente continua: proteggono (1) i sensori (2) lo switch Ethernet, (3) l'unità di espansione I/O e (4) il ventilatore dell'armadio.

COMPONENTI ELETTRICI/ELETTRONICI **(Nota: la maggior parte dei componenti elencati in seguito sono illustrati nella sezione 2 di questo manuale.)**		
Nome	**Ubicazione**	**Scopo**
INGRESSI:		
Stop di emergenza	Circuito di stop di emergenza	Verificare che il pulsante di stop (di emergenza) sia stato premuto e che il programma sia stato fermato.
Sensore di sicurezza 1	Lato sinistro del pistone, sotto il cilindro, all'interno dell'armadio anteriore.	Un sensore a fasci ottici che informa il PLC quando il "dispositivo di sicurezza" del pistone è entrato a contatto con un oggetto. In base al punto in cui è avvenuto il contatto lungo la traiettoria del pistone, il PLC "decide" se procedere o se arrestare e ritrarre il pistone.
Sensore di sicurezza 2	Lato destro del pistone, sotto il cilindro, all'interno dell'armadio anteriore.	Un altro sensore a fasci ottici che informa il PLC quando il "dispositivo di sicurezza" del pistone è entrato a contatto con un oggetto. (Per ridondanza)
Sensore per prigioniero "nel tubo"	Attaccato all'utensileria, vicino alla tazza. (Il tubo per i prigionieri deve passare attraverso il sensore.)	Un sensore che informa il PLC quando un prigioniero è entrato nel tubo ed è pronto per essere trasportato all'utensileria di inserzione.
Relé sensori di sicurezza	Armadio elettrico (inferiore)	Verifica le condizioni di sicurezza per attivare/disattivare il sistema di frenatura dinamico.
Relé convalida	Armadio elettrico (inferiore)	Controlla che l'alimentazione CC sia inserita per tenere le valvole di sicurezza aperte durante una installazione valida. Controlla che l'alimentazione CC sia disinserita per chiudere le valvole di sicurezza nel caso di errore di sicurezza.
Interruttore a pedale	Pavimento	Quando il pedale viene premuto, si inizia un ciclo di inserzione.
Interruttore a vuoto - inserimento superiore	Dentro l'armadio dell'attuatore principale (pistone)	Quando si usa utensileria per inserimento superiore, l'interruttore a vuoto informa il sistema di controllo che un dispositivo di fissaggio è pronto per essere inserito. L'interruttore viene attivato quando un

		dispositivo di fissaggio viene tenuto sul fondo del punzone del pistone grazie alla depressione creata dal generatore di vuoto.

Nome	Ubicazione	Scopo
INGRESSI:		
Sensore 1 Inserito (Ingresso 11)	Sensore 1 Attacco/ Armadio frontale	L’impianto verifica che il sensore di sicurezza sia inserito.
Sensore 2 Inserito (Ingresso 12)	Sensore 2 Attacco/ Armadio frontale	L’impianto verifica che il sensore di sicurezza sia inserito.
USCITA:		
Relé convalida sicurezza	Armadio elettrico (inferiore)	Aumenta la ridondanza del controllo della frenatura dinamica.
Relé frenatura dinamica	Armadio elettrico (inferiore)	Attiva il sistema di frenatura dinamico.
Test relé frenatura	Armadio elettrico (inferiore)	Verifica la funzionalità del sistema di frenatura dinamico.
Controllo della tazza	All'interno del coperchio dell'armadio, sotto la tazza vibrante.	Permette al PLC di accendere e spegnere la tazza.
Avvisatore acustico	Situato sotto lo schermo sensibile al tatto, tra i pulsanti ACCESO/ SPENTO.	Questo segnale audio regolabile viene usato per informare l'operatore che un pezzo è stato finito e/o che un lotto è stato completato o che un errore di sicurezza è avvenuto.
Scarico rapido Alimentazione	Parte del sistema di ammissione dell'aria, sul retro della pressa.	Scarica qualsiasi pressione dell'aria capace di causare un movimento del pistone o dei componenti dell'utensileria.
Solenoide a vuoto	Parte dell'insieme di valvole dell "utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Invia aria ad un generatore di vuoto che crea il vuoto usato per tenere un dispositivo di fissaggio contro il punzone. Il punzone è installato sul fondo del pistone.
Solenoide della navetta	Parte dell'insieme di valvole dell'"utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Invia aria al cilindro della navetta, permettendogli di muoversi avanti e indietro per prendere un dispositivo di fissaggio e depositarlo all'imboccatura del tubo.
Solenoide del soffiatore	Parte dell'insieme di valvole dell'"utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	L'aria viene usata per aiutare ad allineare i dispositivi di fissaggio con l'utensileria di uscita della tazza e per creare il vuoto usato per aspirare i dispositivi allineati correttamente all'interno del dispositivo di uscita.
Solenoide di estensione della slitta	Parte dell'insieme di valvole dell "utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Invia aria al cilindro della slitta per estendere o ritrarre la slitta da sotto il punzone.

Nome	Ubicazione	Scopo
USCITA:		
Solenoide 1 del soffiatore	Parte dell'insieme di valvole dell'"utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Usato per l'alimentazione di prigionieri, permette all'aria di soffiare un dispositivo di fissaggio in una zona di ricezione prima che la navetta si muova all'indietro per prendere il prossimo dispositivo di fissaggio. Dopo aver raggiunto la zona di ricezione, il dispositivo di fissaggio cade nell'imboccatura del tubo.
Solenoide 2 del soffiatore	Parte dell'insieme di valvole dell'"utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Permette all'aria di soffiare i dispositivi di fissaggio attraverso il tubo fino alla zona del punzone/incudine (utensileria frontale).
Solenoide di chiusura delle pinze	Parte dell'insieme di valvole dell'"utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Invia aria all'insieme pinze durante le operazioni di inserimento superiore. L'insieme pinze si trova sull'insieme slitta. Le sue ganasce saranno chiuse in modo da tenere il dispositivo di fissaggio in posizione sotto il punzone. Le ganasce si apriranno quando il punzone sarà in grado di tenere in posizione il dispositivo di fissaggio.
Solenoide di estensione del dispositivo di spinta	Parte dell'insieme di valvole dell'"utensileria" installato sotto la tazza vibrante.	Invia aria al cilindro del dispositivo di spinta che si trova nel modulo per inserimento inferiore. Il modulo spinge il dispositivo di fissaggio all'esterno verso l'incudine, in posizione per l'inserzione.

Nome	Ubicazione	Scopo
COMPONENTI ELETTRICI:		
Encoder	Armadio attuatore (pistone) principale	Utilizzato per leggere la posizione dell'attuatore pistone.
Interruttore principale	Armadio elettrico unità principale (superiore)	Collega e scollega l'alimentazione CA al macchinario.
Unità ad elevata velocità	Armadio elettrico unità principale (superiore)	Controlla l'attuatore principale e trasporta rapidamente il pistone verso l'alto e verso il basso.
Resistenza frenatura dinamica	Armadio elettrico unità principale (superiore)	Controlla il processo di frenatura dinamica.
Unità ad elevata coppia	Armadio elettrico unità principale (superiore)	Controlla il motore ad elevata coppia relativamente alla pressione ad elevata forza.
Alimentazione 24 V CC	Armadio elettrico unità principale (superiore)	Produce le tensioni 24 V in corrente continua necessarie per tutte le funzioni delle unità e del PLC interni.
Moduli espansione Ingresso/Uscita	Armadio elettrico (inferiore)	Vengono usati 5 moduli per il controllo del sistema.
Relé sicurezza	Armadio elettrico (inferiore)	Migliora la ripetizione del controllo della frenatura dinamica.
Relé frenatura dinamica	Armadio elettrico (inferiore)	Attiva il sistema di frenatura dinamico.
Relé test frenatura	Armadio elettrico (inferiore)	Verifica la funzionalità del sistema di frenatura dinamico.
Switch Ethernet	Armadio elettrico (inferiore)	Garantisce la connessione internet tra unità, unità di espansione Ingresso/Uscita e PC HMI.
Amplificatore sensore deformazione	Armadio elettrico (inferiore)	Trasforma il segnale del sensore di deformazione precedentemente fornito come segnale analogico al controllore.

SEZIONE 9

MESSA A PUNTO DELL'UTENSILERIA

Utensileria

La pressa PEMSERTER® Series 3000® può essere corredata di utensileria interscambiabile, in modo da poter installare correttamente parecchi tipi di dispositivi di fissaggio PEM®. Il termine "utensileria" per la Series 3000® si riferisce a quei componenti che vengono installati sulla pressa e che sono specifici per l'alimentazione e l'installazione automatica di diversi tipi di dispositivi di fissaggio in diversi modi.

Utensileria manuale e utensileria automatica

Il termine "utensileria manuale" si riferisce in genere all'insieme punzone e incudine che viene usato per installare i dispositivi di fissaggio. Il posizionamento di ciascun dispositivo di fissaggio nel foro del pezzo da lavorare viene eseguito dall'operatore. La pressa controlla solamente la discesa del pistone e la corsa di installazione. Il termine "utensileria automatica" si riferisce all'insieme di componenti specifici che orientano i dispositivi di fissaggio provenienti dalla tazza vibrante e diretti all'incudine e punzone automatici, i quali permettono all'operatore di posizionare correttamente il pezzo e inseriscono il dispositivo di fissaggio nel foro del pezzo da lavorare. La pressa gestisce l'intera sequenza. Nel modo di funzionamento con alimentazione automatica, l'operatore deve solo posizionare il pezzo da lavorare.

Utensileria manuale

I due componenti dell'utensileria che esercitano la forza di compressione per l'installazione sono chiamati punzone e incudine. In genere, il punzone è l'elemento mobile ed è installato nell'estremità dell'adattatore del sistema di sicurezza, che si trova all'estremità del pistone. L'incudine è l'elemento stazionario, installato nel portaincudine, che si trova nella parte inferiore dell'apertura della pressa. In una tipica operazione di installazione, il punzone spinge lo spostatore nel pezzo da lavorare e l'incudine sostiene l'altro lato del pezzo e fornisce la forza di reazione.

Diversi tipi di punzone e incudine vengono scelti per diversi tipi, dimensioni e materiali dei dispositivi di fissaggio. In genere, la forma del punzone e dell'incudine variano a seconda delle diverse forme dei dispositivi di fissaggio; tuttavia, per molte applicazioni di dispositivi di fissaggio viene usato un punzone con una superficie piatta. Le incudini sono più variate. Per esempio, per i prigionieri, si usa un'incudine con un foro nel centro, per accomodare il lungo corpo del prigioniero. Per ogni prigioniero di dimensioni diverse è necessario usare un'incudine con un diverso diametro del foro, per fornire un supporto adeguato al materiale.
A volte è necessario usare utensileria speciale per accomodare le diverse forme e dimensioni dei pezzi da lavorare. Sono disponibili punzoni e incudini di lunghezze diverse, per raggiungere o accomodare i vari pezzi. Sono anche disponibili punzoni e incudini di diverso diametro o con caratteristiche speciali, per accomodare i diversi materiali e spessori dei pezzi.

Scelta del set di utensileria automatica

Ci sono diversi tipi di utensileria per alimentazione automatica, per gestire i diversi tipi, dimensioni e materiali dei dispositivi di fissaggio. Esistono perfino diversi tipi di utensileria per alimentazione automatica per gestire gli stessi dispositivi di fissaggio.

L'utensileria automatica della PEMSERTER® Series 3000® comprende un insieme di tipologie di base.

L'utensileria per inserimento superiore - invia il dispositivo di fissaggio all'insieme slitta/pinze, che si trova nella parte superiore dell'apertura. Il pezzo viene posizionato e il foro viene centrato su un'incudine per alimentazione automatica. Quando la pressa viene azionata, il dispositivo di fissaggio viene posto sull'estremità di un punzone per alimentazione automatica e trasportato verso il basso, verso il pezzo da lavorare, affinché venga inserito. Questo tipo di utensileria è disponibile per vari dadi, prigionieri e distanziali, come pure per dispositivi di fissaggio speciali.

L'utensileria per dadi a inserimento inferiore, a doppia corsa, - è per dispositivi tipo dadi ed è simile all'utensileria per inserimento superiore, eccetto che il pezzo da lavorare non viene posto sull'incudine prima che la pressa venga azionata. Durante questo modo di funzionamento, il dispositivo di fissaggio viene inviato all'insieme slitta/pinze. Quando il pedale viene premuto la prima volta, il dado viene trasportato verso il basso e depositato sull'incudine, con il gambo verso l'alto. A questo punto il pezzo viene posto sul gambo del dispositivo di fissaggio. Quando il pedale viene premuto la seconda volta, il processo di inserzione comincia. Questo tipo di utensileria viene usato quando il lato di installazione del pezzo da lavorare non è accessibile al punzone e la lunghezza e la forma dell'incudine devono accomodare il pezzo da lavorare.

Il modulo di inserimento inferiore - non invia il dispositivo di fissaggio all'insieme slitta/pinze. Il dispositivo viene invece inviato direttamente a un modulo punzone o incudine. Per i dispositivi di fissaggio di tipo dadi, un modulo per dadi a inserimento inferiore viene installato sul portaincudine. Il dado viene inviato al modulo per dadi a inserimento inferiore, il modulo viene azionato dal cilindro per inserimento inferiore e il dispositivo viene spinto in posizione. Il pezzo viene posizionato sul gambo del dispositivo di fissaggio, come nel caso dell'utensileria per dadi a inserimento inferiore a doppia corsa. Il punzone scende ed esegue l'inserzione. Questi tipi di utensileria vengono usati per le applicazioni dove la forma o le dimensioni del pezzo possono essere accomodati dal tipo di modulo di utensileria.

Scelta dell'utensileria sullo schermo sensibile al tatto

Nel processo di scelta per la messa a punto della pressa, il "modo" di utensileria deve essere scelto sullo schermo sensibile al tatto. I modi di utensileria disponibili sono i seguenti:

[MANUALE DADI]
[MANUALE PRIGIONIERI]
[DADI A INSERIMENTO SUPERIORE / SO]
[DADI A INSERIMENTO INFERIORE - CORSA DOPPIA]
[DADI A INSERIMENTO INFERIORE]
[PRIGIONIERI/BSO]
[DISTANZIALI LUNGHI]
[PF]
[SPOTFAST]
[SPECIALE]

> NOTA: Per i distanziali, vengono scelti diversi modi di utensileria in base alle dimensioni e al tipo. Scegliere:
> [DISTANZIALI LUNGHI] - se la lunghezza del distanziale è simile a quella di un prigioniero e i componenti dell'utensileria hanno una navetta di tipo per prigionieri, con tubo circolare e un punzone a spina.
> [DADI A INSERIMENTO SUPERIORE / SO] - se il distanziale è corto, assomiglia a un dado e i componenti dell'utensileria hanno una navetta di tipo per dadi, con tubo rettangolare.
> [PRIGIONIERI/BSO] - se il distanziale è lungo o cieco (non ha un foro passante) e i componenti dell'utensileria hanno una navetta di tipo per prigionieri, con tubo circolare e un punzone a vuoto del tipo per utensileria per dadi a inserimento superiore.

Installazione dei componenti dell'utensileria

<u>Dispositivo di uscita dei prigionieri e dispositivo di accesso dei dadi</u>

- Il dispositivo di uscita ha lo scopo di allineare correttamente i dispositivi di fissaggio in modo che l'altra utensileria possa portarli e posizionarli nella zona pistone/incudine, posizionandoli correttamente per l'inserzione. I dispositivi di uscita vengono installati sulla parte esterna/superiore della tazza vibrante.
- I dispositivi di uscita usati con i dadi sono composti di due parti: (1) la prima parte del dispositivo di uscita viene identificata con il termine "supporto di conversione dei dadi". Il supporto di conversione dei dadi viene attaccato sul supporto di conversione universale con due perni di posizionamento (Il supporto di conversione universale è attaccato a un supporto sul lato della tazza. (2) Il secondo pezzo viene identificato con il termine "dispositivo di accesso dei dadi". Il dispositivo di accesso dei dadi fornisce un canale lavorato a macchina, specifico per il tipo di dispositivi di fissaggio usato, che incanala verso la navetta solamente i dadi allineati correttamente. Il dispositivo di accesso dei dadi è posizionato sulla parte superiore del supporto di conversione dei dadi tramite due perni di posizionamento ed è fissato sul posto tramite una vite ad alette.

- I dispositivi di uscita usati con i prigionieri sono "specifici per prigionieri" e possono essere di due tipi. Il primo tipo richiede la sostituzione del supporto di conversione sulla tazza con i dispositivi di uscita utilizzando due manubri. Il secondo tipo viene montato sul supporto di conversione con il supporto di conversione dei dadi rimosso.
- Dopo aver montato un dispositivo di uscita, spingere il tubo flessibile del "soffiatore" nella presa d'aria d'ingresso del dispositivo di uscita. Il soffiatore ha due funzioni: (1) soffiare via dalla parte superiore della rampa della tazza i dispositivi di fissaggio in eccesso e non allineati, facendoli cadere nella tazza, e (2) creare un leggero vuoto (solo per l'inserzione di dadi) che contribuisce ad aspirare i dadi nel canale del dispositivo di uscita.
- Regolare la pressione dell'aria del soffiatore girando la manopola di controllo del flusso del soffiatore. Questa manopola si trova sotto l'area di montaggio del dispositivo di uscita.

Navetta e tubo

- La navetta ha lo scopo di muovere i dispositivi di fissaggio, uno per volta, dal dispositivo di uscita all'imboccatura del suo relativo tubo di plastica, il quale poi trasporta i dispositivi di fissaggio alla zona pistone/incudine.
- Per evitare che i dispositivi di fissaggio risultino non allineati, ogni navetta e ogni tubo sono progettati per un particolare tipo di dispositivo di fissaggio. Per questo motivo, le navette vengono normalmente lasciate attaccate ai loro relativi tubi e vengono considerate come un unico insieme.
- Quando si installa una navetta, (1) attaccarla al cilindro dell'aria della navetta. Questo cilindro dell'aria è montato sullo stesso supporto che sosterrà la navetta una volta che questa sarà stata installata. Questo cilindro ha lo scopo di spingere e tirare avanti e indietro la slitta della navetta. Per attaccare il cilindro alla navetta, far scivolare la forcella della navetta sopra la punta dell'estremità dell'asta del cilindro. (2) Posizionare la navetta sopra i due perni di posizionamento e poi fissarla sul posto con la sua vite ad alette. Accertarsi di lasciare uno spazio di circa 0,1 cm (0,040") tra la navetta e il dispositivo di uscita.

Prolunga del tubo, ganasce, punzone

- Inserire il punzone nella parte inferiore dell'alloggiamento del dispositivo di sicurezza e fissarlo stringendo le due viti di arresto.
- Inserire l'incudine nel porta-incudine e stringere la sua vite di arresto per fissarla in posizione.
- Installare le ganasce nel set di pinze. Posizionare ciascuna ganascia usando i due perni di posizionamento forniti e poi fissarla stringendo la relativa vite ad alette.
- Quando si devono inserire dadi, girare il tubo di 180 gradi (in modo che il dado sia posizionato con il gambo verso il basso) e inserire l'estremità del tubo sul giunto della ganascia di sinistra.
- Per i prigionieri, inserire la prolunga del tubo sull'estremità del tubo di scarico dei dispositivi di fissaggio e poi inserire la prolunga del tubo nel reggi-tubo (il reggi-tubo fa parte dell'insieme di supporto del tubo). Assicurarsi che il tubo per i prigionieri passi *sempre* attraverso il sensore per "prigioniero nel tubo".

Modulo per dadi a inserimento inferiore

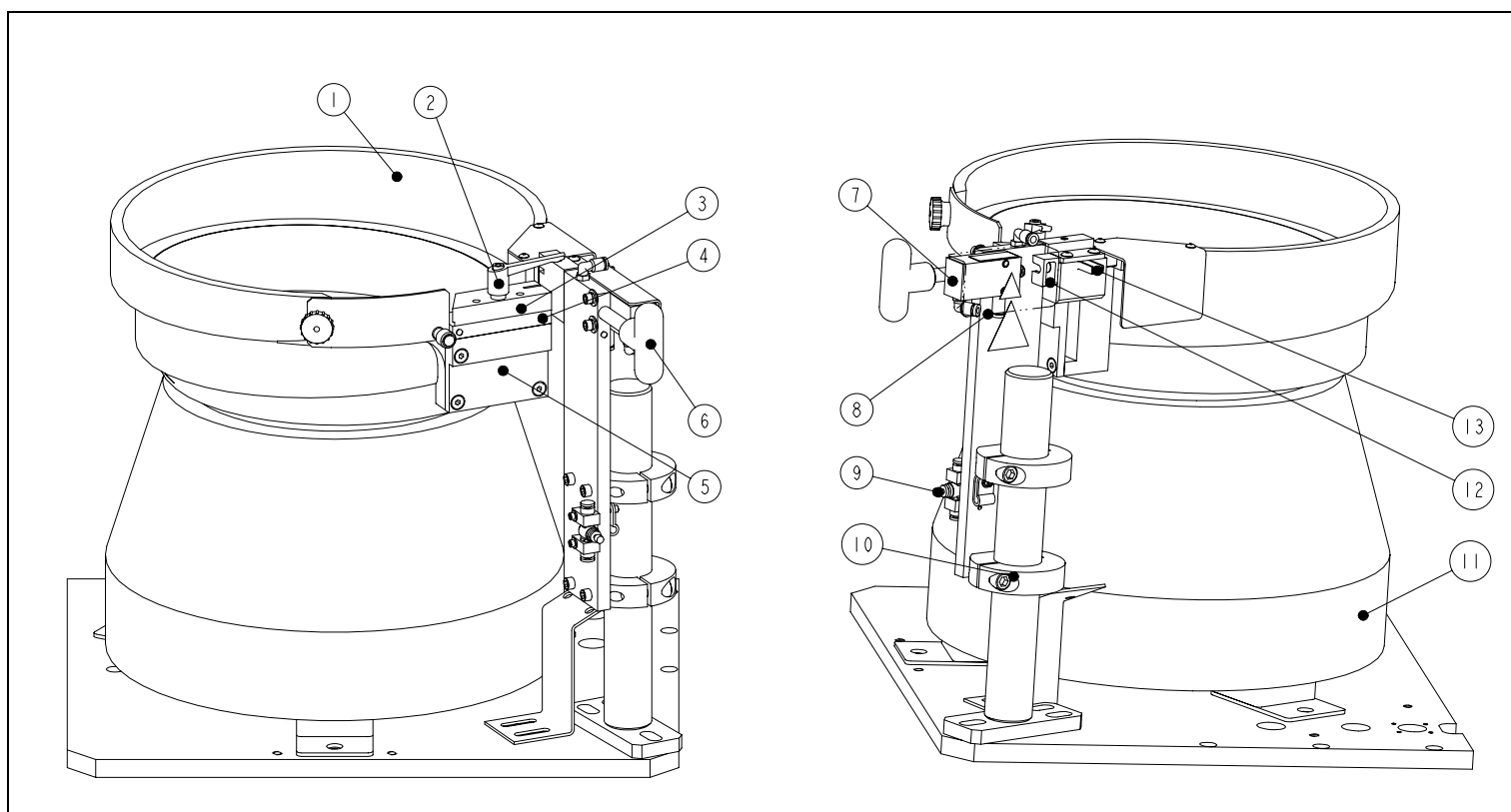
- Attaccare il modulo di utensileria per inserimento inferiore alla parte superiore del porta-incudine. Questa operazione viene eseguita in tre fasi: (1) sistemare il foro che si trova nella slitta del modulo di utensileria per inserimento inferiore sopra allo spinotto che si trova all'estremità dell'asta del cilindro, (2) sistemare il foro che si trova nella parte inferiore del modulo di utensileria sopra lo spinotto di posizionamento che si trova sul porta-incudine e (3) stringere le due viti di arresto che si trovano sui lati del modulo di utensileria per inserimento inferiore per fissarlo in posizione.
- Solamente nel caso si osservino prestazioni del modulo troppo veloci/lente, regolare il flusso di aria indirizzata all'insieme cilindro (situato all'estremità posteriore del porta-incudine) girando la manopola di controllo del flusso di aria. La manopola si trova all'estremità dell'insieme cilindro.
- Inserire l'estremità del tubo di scarico dei dispositivi di fissaggio sulla presa di aspirazione che si trova sul retro del modulo di utensileria per inserimento inferiore.

VO CE	DESCRIZIONE	VOCE	DESCRIZIONE
1	VIBRATORE	8	RIPARO TRASPARENTE DELLA NAVETA
2	POMELLO DI FISSAGGIO	9	VALVOLA REGOLAZIONE FLUSSO
3	DISPOSITIVO DI ACCESSO DEI DADI	10	SISTEMA DI SUPPORTO CILINDRO AD ARIA
4	ADATTOTORE PER DISPOSITIVO DI ACCESSO DEI DADI	11	BASE
5	SUPPORTO DI CONVERSIONE DEI DADI	12	GANCIO DI ATTACO
6	CHIAVI	13	ADATTATORE DEL TUBO
7	CILINDRO DELL’ARIA DELLA NAVETTA		

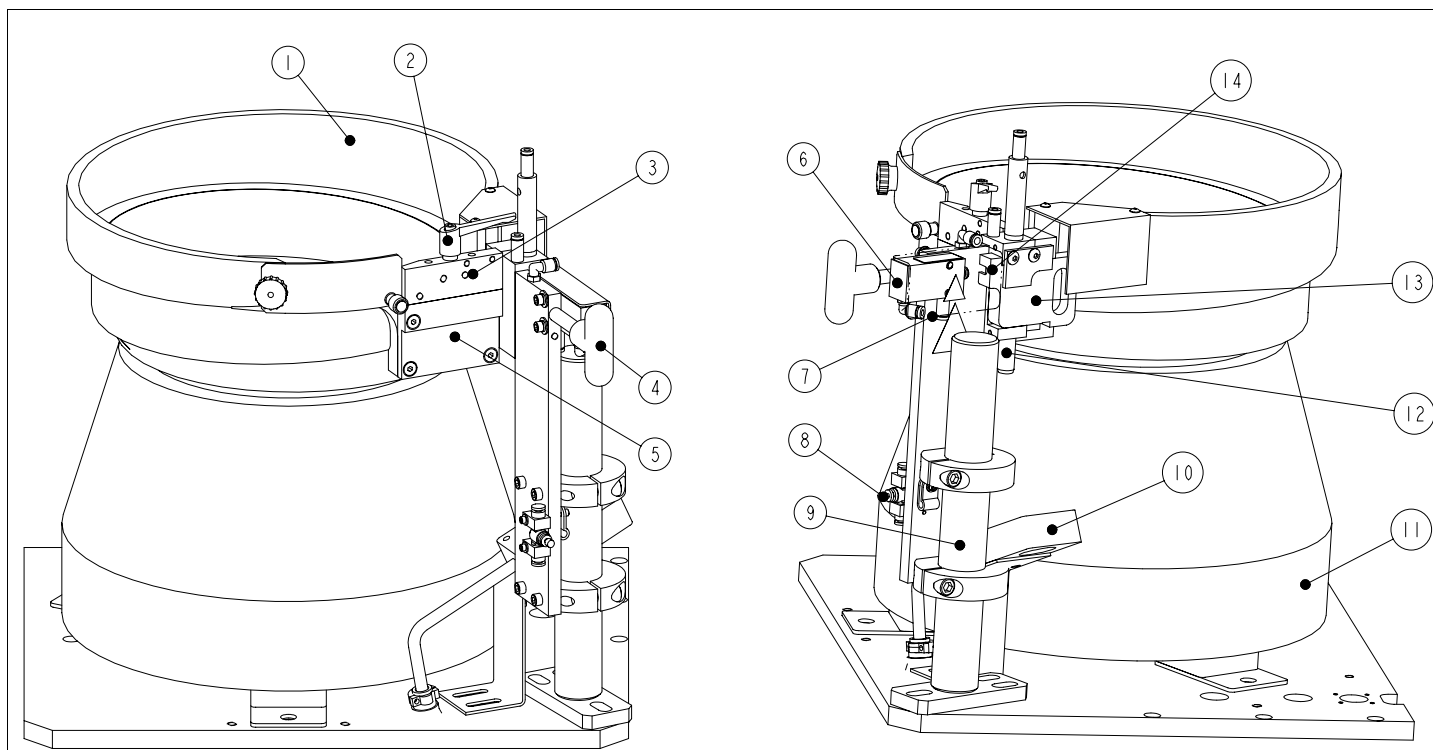
FIGURA 9-1
SISTEMA VIBRATORE PER DADI

VOCE	DESCRIZIONE	VOCE	DESCRIZIONE
1	VIBRATORE	8	VALVOLA REGOLAZIONE FLUSSO
2	POMELLO DI FISSAGGIO	9	SISTEMA DI SUPPORTO CILINDRO AD ARIA
3	DISPOSTIVO DI USCITA PRIGIONIERI	10	SENSORE PRESENZA PEZZO NEL TUBO
4	CHIAVI	11	BASE
5	ADATTOTORE PER DISPOSTIVO DI USCITA PRIGIONIERI	12	ADATTATORE DEL TUBO
6	CILINDRO DELL'ARIA DELLA NAVETTA	13	INSIEME NAVETA
7	RIPARO TRASPARENTE DELLA NAVETA	14	GANCIO DI ATTACCO

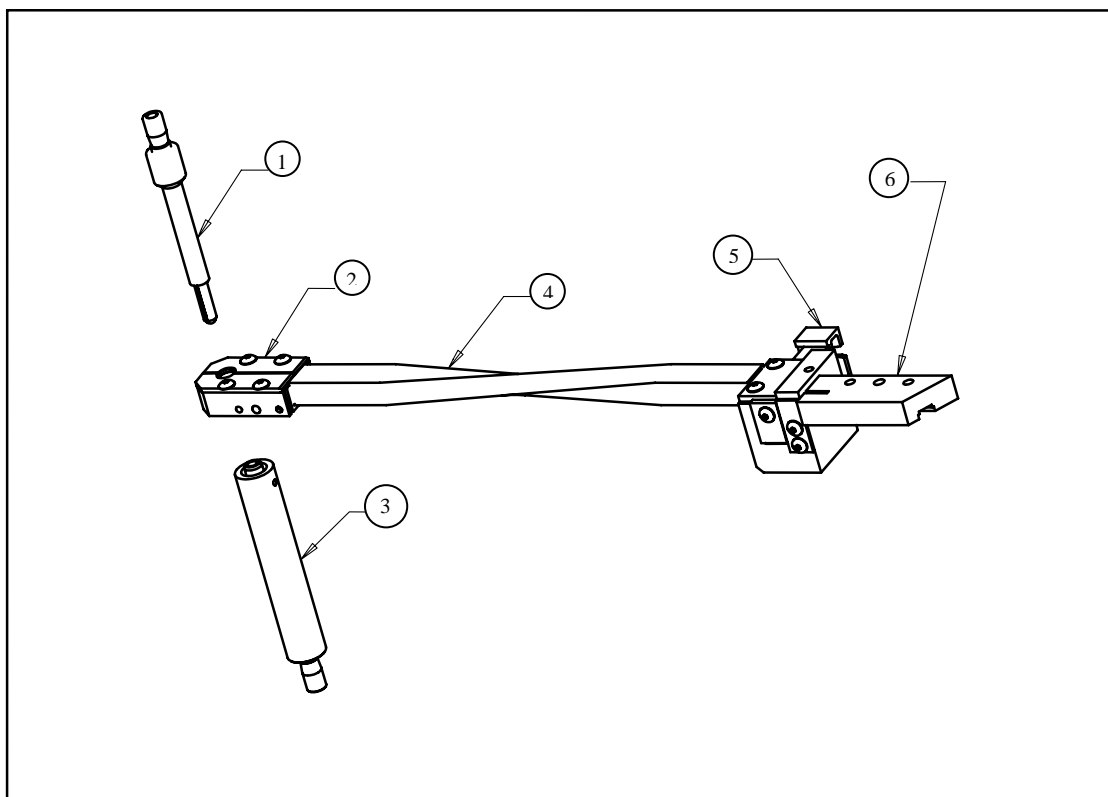
FIGURA 9-2
SISTEMA VIBRATORE PER DADI

VOCE	DESCRIZIONE
1	PUNZONE
2	GANASCE
3	INCUDINE
4	TUBO
5	INSIEME NAVETTA
6	DISPOSITIVO DI INGRESSO DADI

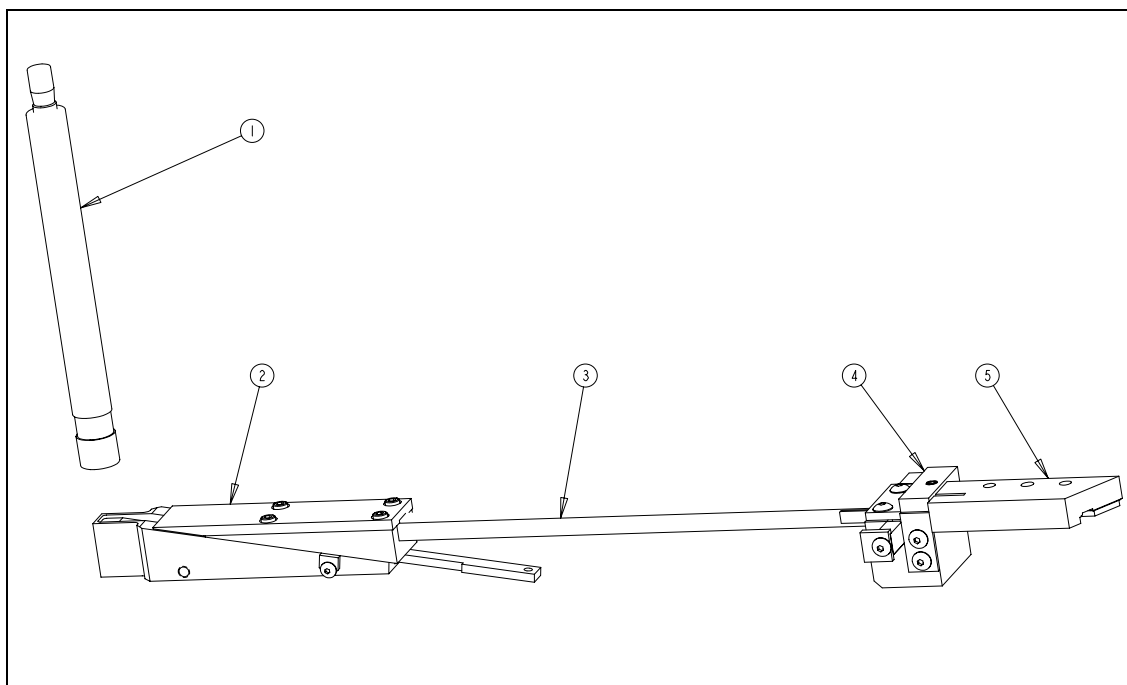
FIGURA 9-3
INSIEME UTENSILERIA PER DADI A INSERIMENTO SUPERIORE

VOCE	DESCRIZIONE
1	PUNZONE
2	INSIEME MODULO
3	TUBO
4	INSIEME NAVETTA
5	DISPOSITIVO DI INGRESSO DADI

FIGURA 9-4
INSIEME UTENSILERIA PER DADI A INSERIMENTO INFERIORE

VOCE	DESCRIZIONE
1	INSIEME NAVETTA
2	TUBO
3	PROLUNGA DEL TUBO
4	PUNZONE
5	INCUDINE
6	GANASCIA DESTRA
7	GANASCIA SINISTRA
8	DISPOSITIVO DI USCITA PRIGIONIERI

FIGURA 9-5
INSIEME UTENSILERIA PER DISTANZIALI/PRIGIONIERI A INSERIMENTO SUPERIORE

VOCE	DESCRIZIONE
1	INSIEME NAVETTA
2	TUBO
3	PROLUNGA DEL TUBO
4	PUNZONE
5	INCUDINE
6	GANASCIA DESTRA
7	GANASCIA SINISTRA
8	DISPOSITIVO DI USCITA PRIGIONIERI

FIGURA 9-6
INSIEME UTENSILERIA PER DISTANZIALI A INSIERIMENTO SUPERIORE CON AGO

SEZIONE 10

FUNZIONAMENTO PRESSA

Operazioni da eseguire prima di mettere in funzione la pressa:

- **Installare l'utensile automatico** (vedere Selezione Utensile 9).
- **NON riempire eccessivamente la tazza di alimentazione. Per consentire al dispositivo di fissaggio di muoversi in maniera corretta nella tazza, la massima altezza di RIEMPIMENTO è pari a ½ della profondità della tazza.**
- **Verificare alimentazione aria compressa –** verificare attentamente che la pressa sia collegata alla linea dell'aria compressa e che la pressione in ingresso si trovi tra i 6 e i 7 BAR (90 e 100 psi)
- **Verificare alimentazione elettrica –** Verificare che l'interruttore girevole posizionato sull'armadio dell'unità principale sia posizionato su acceso ("on"). Lo stato di acceso è confermato dal pulsante di spegnimento "off" illuminato in colore giallo-arancio nella parte anteriore della pressa.
- **Indossare sempre degli occhiali di protezione durante l'utilizzo della pressa**
- **Mantenere sempre la massima distanza possibile tra il corpo e le parti in movimento della pressa.**
- **Verificare ogni giorno il funzionamento del sistema di sicurezza della pressa.**

Verifica sistema di sicurezza:

- **Instellare l'utensile –** può essere utilizzato ogni tipo di punzone e matrice. Le dimensioni dei punzoni standar sono: diametro 16 mm. – lunghezza 102 mm.
  - **AVVERTENZA: NON UTILIZZARE i moduli di inserimento inferiore, i punzoni svasati oppure utensileria adattata o progettata in modo personalizzato per l'esecuzione di questo test.**
- **Accendere la pressa –** premere il tasto verde posto sul fronte della pressa.
- **Procedere alla Messa a punto –** premere il tasto **[AVANTI]** sullo schermo
- **Selezione modo Messa a punto –** premere **[MODO IMPOSTAZIONE UTENSILE]**
- **Selezione impostazione utensileria –** premere **[UTENSILE SINGOLO]**
- **Selezione fonte di alimentazione del dispositivo di fissaggio –** premere **[ALIMENTAZIONE MANUALE]**
- **Selezione forza –** premere **[VALORI PREIMPOSTATI]** per accettare la forza predefinita.
- **Premere [DADO MANUALE] o [PRIGIONIERO MANUALE]**
- **Selezionare la filettatura e il materiale –** selezionare
- **Premere [CONTINUA] per utilizzare la forza preimpostata**

- **Verifica messa a punto sistema di sicurezza –** eseguire l’operazione senza inserti e lamiere interposti tra punzone e matrice. Premere il pedale, il pistone si estende e il punzone tocca la matrice, in questo modo viene fissato il punto di sicurezza. A questo punto il pistone ritorna in posizione di riposo e compare la videata del modo lavoro.

- **Verifica Sistema di Sicurezza –** verifica che il sistema di sicurezza funziona correttamente. Eseguire i seguenti test:

a) Dopo aver fissato il punto di sicurezza come precedentemente spiegato, posizionare sulla matrice una matita di legno.
b) Indossare gli occhiali di protezione, e mantenere sempre la massima distanza possibile tra il corpo e le parti in movimento della pressa.
c) Premere il pedale
d) Il pistone si estende, il punzone toccherà la matita e la pressa indicherà un errore di sicurezza.
d.) Se la matita di legno viene rotta, il sistema di sicurezza della pressa non funziona correttamente.
    Spegnere la pressa.
    Scollegare la pressa dalla linea dell’alimentazione ad aria ed elettrica.
    Contattare il distributore Pem

Matita di legno – dimensioni esagono 6.3 – 7.6 mm.

Ciclo di lavoro della pressa:

(Le seguenti informazioni sono valide per l’impostazione di un nuovo lavoro. Per altre opzioni consultare la Sezione 6)

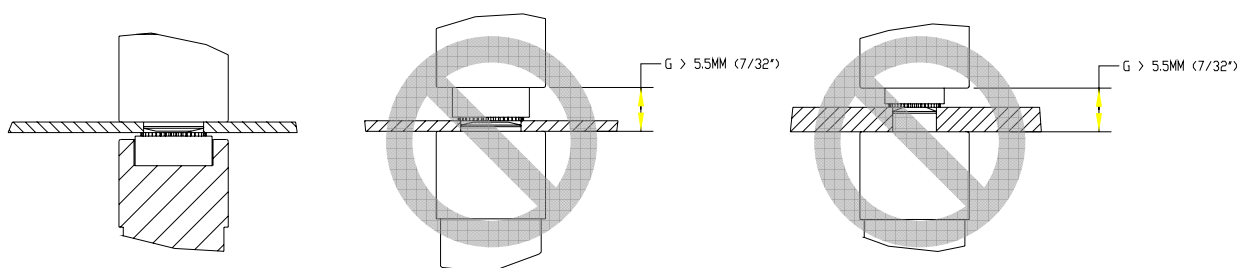
- **Accendere la pressa –** premere il tasto verde posto sul fronte della pressa.
- **Procedere alla Messa a punto** – premere il tasto [AVANTI] sullo schermo
- **Selezionare il modo Messa a punto –** premere il tasto d’interesse
  [TOOL SETUP] – to setup a new job
  [RECALL A JOB] – to select a job from a pre-saved list
  [RECALL LAST JOB] – to select the same job that was last run, even if the press was turned off.

- **Selezione impostazione utensileria –** premere il tasto selezione

  Multiutensile - Determinazione dell'impostazione dalla Stazione per l'utensile Torretta QX.
  Vedere i comandi dello schermo sensibile al tatto nella sezione 6 per le istruzioni di impostazione

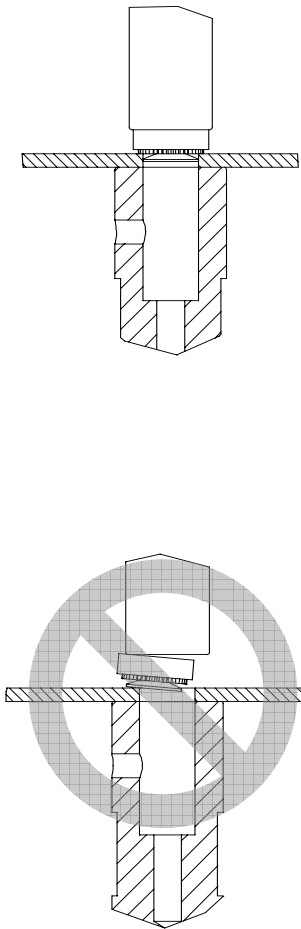
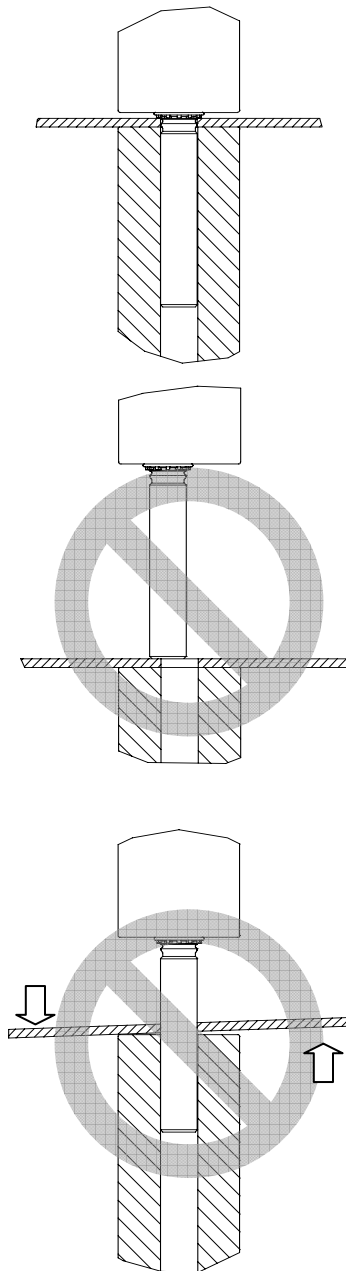
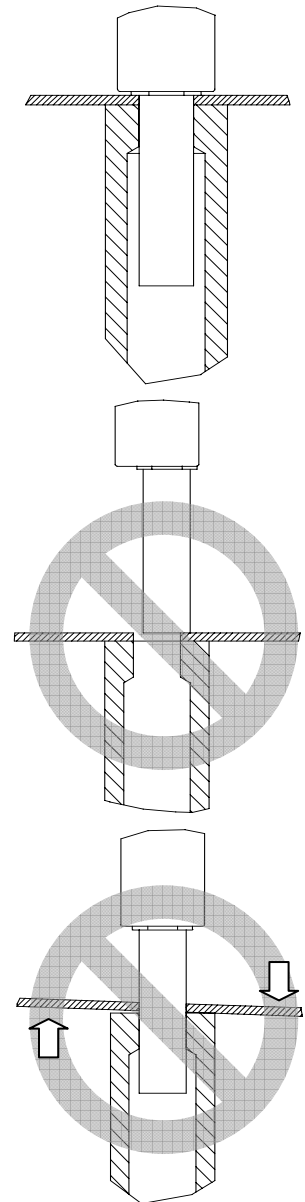
  Utensile singolo – Determinazione dell'alimentazione manuale o automatica.
  Vedere i comandi dello schermo sensibile al tatto nella sezione 6 per le istruzioni di impostazione

- **Impostare la sicurezza per l'operatore –** seguire le istruzioni riportate sul video. In modo automatico l'inserto viene alimentato. Posizionare il pezzo da lavorare correttamente, in piano, sulla matrice o sull'inserto. Premere il pedale, il cilindro si estenderà e toccherà l'inserto e il pezzo su cui deve essere installato, fissando in questo modo il punto di sicurezza. L'inserto non viene installato.

IMPORTANTE: Il punzone dovrà andare in contatto con l'inserto completamente nel pezzo in cui deve essere installato (ma non installarlo) e l'inserto e il pezzo da lavorare dovranno essere completamente in piano rispetto al punzone e alla matrice. La distanza tra il punzone e la matrice non deve essere superiore a 5.5 mm. (7/32") per essere conforme alle normative internazionali riconosciute in materia di sicurezza. Questo vuole dire che il totale dell'altezza dell'inserto e del pezzo da lavorare, prima dell'inserzione non deve essere superiore a 5.5 mm. (7/32").

Consultare i disegni della pagina successive per verificare la corretta messa a punto della sicurezza.

- **Inserimento dell'inserto –** posizionare il pezzo da lavorare correttamente, in piano sull'incudine o sull'inserto. Premere il pedale. Il cilindro si estenderà e installerà l'inserto sulla lamiera. La pressa sarà quindi pronta per un nuovo ciclo di lavoro.

ESEMPI :

Messa a punto dadi

Messa a punto prigionieri

Messa a punto distanziali

SEZIONE 11

MANUTENZIONE

L'elemento più importante per la manutenzione della pressa PEMSERTER® Series 3000® è garantire una alimentazione di aria compressa pulita e secca. Non usare aria lubrificata.

Seguire il piano di manutenzione indicato di seguito per mantenere la pressa in buone condizioni di funzionamento.

IMPORTANTE: Le procedure di manutenzione devono essere eseguite solo da individui qualificati. Tranne che nel caso in cui sia diversamente indicato, eseguire tutte le operazioni di manutenzione con la pressa scollegata dall'alimentazione elettrica e di aria. Seguire le pratiche di sicurezza e attenersi alle norme locali in materia di sicurezza.

Piano di manutenzione - PEMSERTER® Model 3000

Ispezione giornaliera

• Controllo utensileria	• NON USARE utensileria spaccata, scheggiata o comunque danneggiata • Verificare che tutti i perni retraibili si muovano liberamente.
• Controllare il cavo del pedale	• Riparare o sostituire cavi rotti, logori o comunque danneggiati.
• Controllare la distanza di arresto di sicurezza	• Eseguire la procedura di verifica distanza di arresto di sicurezza ("Pencil Test")

Ispezione settimanale

• Controllare l'anello riflettente	• Nel caso la lente in plastica sia sporca, pulirla con soluzione ottica e un panno soffice.
• Pulire la pressa	• Eliminare dall'aria dell'ambiente ogni possibile accumulo di sporcizia, vapori d'olio o altro materiale. Ciò sarà di notevole aiuto nella rilevazione dei problemi effettivi relativi ai sistemi della pressa.

Ispezione mensile e manutenzione

• Controllare l'allineamento dell'utensileria	• Controllare l'allineamento di punzone e incudine • Controllare l'allineamento ganascia - punzone • Controllare l'allineamento tazza - navetta
• Controllare il funzionamento del dispositivo riflettente	• Rimuovere l'eventuale utensileria di punzone e incudine e, in modo Manutenzione sullo schermo sensibile al tatto, muovere il pistone verso il basso fino alla fine della sua corsa. Controllare per accertarsi che i LED del sensore di sicurezza non subiscano modifiche o variazioni di luminosità durante l'intera corsa.
• Controllare funzionamento gruppo sicurezza	• Premere sul supporto del punzone del gruppo sicurezza con la mano e verificare che esso si muova liberamente e senza intoppi per l'intera corsa a molla comprimibile.
• Controllare il movimento dell'attuatore	• Controllare che il cilindro navetta si muova liberamente. • Controllare che la slitta si muova liberamente. • Controllare che la pinza si muova liberamente. • Controllare che il cilindro di inserimento inferiore si muova liberamente.
• Controllare la tazza vibrante	• Controllare che la tazza sia pulita, verificando l'eventuale presenza di tracce di sporco, polvere e altro materiale. • Controllare le superfici interne della tazza: le superfici devono presentare una finitura uniforme ottenuta mediante smerigliatura con getto di sabbia. Nel caso alcune parti della tazza divengano lisce e brillanti, la superficie della tazza deve essere sottoposta a sabbiatura.
• Controllare l'adattatore utensileria	• Controllare la superficie della piastra adattatore del dispositivo di accesso ai dadi utensileria. La superficie superiore deve presentare una finitura uniforme ottenuta mediante smerigliatura con getto di sabbia. Nel caso alcune parti della tazza divengano lisce e brillanti, la superficie della tazza deve essere sottoposta a sabbiatura.

Manutenzione annuale

• Pulire valvole ad aria (opzionale)	• Nel caso si verifichi contaminazione delle valvole, pulire le valvole pneumatico una volta l'anno.
• Pulire il generatore di vuoto (opzionale)	• Nel caso si verifichi contaminazione delle valvole, pulire il generatore di vuoto una volta l'anno.
• Controllare le distanze magnetiche della tazza vibrante	• La distanza tra gli avvolgimenti magnetici e la piastra di impatto deve essere da 0,9 a 1,0 mm (0,035"-0,040") e parallela. Regolare con viti secondo le necessità. Verificare che gli avvolgimenti e le piastre siano mantenuti paralleli.

PEMSERTER® Series 3000®, procedure di manutenzione del modello

Procedura di verifica distanza di arresto di sicurezza ("Pencil Test")

Scopo: verificare che il sistema di sicurezza funzioni adeguatamente.
Perché: il sistema di sicurezza della pressa è il più importante dell'intero dispositivo. È progettato per l'autodiagnosi, in modo che nessuna eventuale anomalia di un singolo componente possa compromettere il funzionamento del sistema. Tuttavia, è necessario eseguire sempre una verifica come test finale del sistema.
Frequenza: giornaliera
Strumenti necessari: Matita di legno – dimensioni esagono 6,3 – 7,6 mm.
(È possibile utilizzare qualunque matita standard ma quella più comunemente usata è quella in legno a sezione esagonale con dimensioni esagono 6,3mm-7,6mm).

- **Instellare l'utensile –** può essere utilizzato ogni tipo di punzone e matrice. Le dimensioni dei punzoni standar sono: diametro 16 mm. – lunghezza 102 mm.
- ➢ **AVVERTENZA: NON UTILIZZARE i moduli di inserimento inferiore, i punzoni svasati oppure utensileria adattata o progettata in modo personalizzato per l'esecuzione di questo test.**
- **Accendere la pressa** – premere il tasto verde posto sul fronte della pressa.
- **Procedere alla Messa a punto** – premere il tasto **[AVANTI]** sullo schermo
- **Selezione modo Messa a punto** – premere **[MODO IMPOSTAZIONE UTENSILE]**
- **Selezione impostazione utensileria –** premere **[UTENSILE SINGOLO]**
- **Selezione fonte di alimentazione del dispositivo di fissaggio** – premere **[ALIMENTAZIONE MANUALE]**
- **Selezione forza –** premere **[VALORI PREIMPOSTATI]** per accettare la forza predefinita.
- **Premere [DADO MANUALE] o [PRIGIONIERO MANUALE]**
- **Selezionare la filettatura e il materiale –** selezionare
- **Premere [CONTINUA] per utilizzare la forza preimpostata**
- **Verifica messa a punto sistema di sicurezza –** eseguire l'operazione senza inserti e lamiere interposti tra punzone e matrice. Premere il pedale, il pistone si estende e il punzone tocca la matrice, in questo modo viene fissato il punto di sicurezza. A questo punto il pistone ritorna in posizione di riposo e compare la videata del modo lavoro.
- **Verifica Sistema di Sicurezza –** verifica che il sistema di sicurezza funziona correttamente. Eseguire i seguenti test:

a) Dopo aver fissato il punto di sicurezza come precedentemente spiegato, posizionare sulla matrice una matita di legno.
b) Indossare gli occhiali di protezione, e mantenere sempre la massima distanza possibile tra il corpo e le parti in movimento della pressa.
c) Premere il pedale
d) Il pistone si estende, il punzone toccherà la matita e la pressa indicherà un errore di sicurezza.

e.) Se la matita di legno viene rotta, il sistema di sicurezza della pressa non funziona correttamente.

Spegnere la pressa.
Scollegare la pressa dalla linea dell'alimentazione ad aria ed elettrica.
Contattare il distributore Pem

SEZIONE 12

INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

Nota: Se si dovesse rilevare un guasto interno del PLC, contattare un tecnico specializzato del PennEngineering®. Per i clienti statunitensi, si prega di chiamare il numero 800-523-5321. Per i clienti internazionali, si prega di chiamare il numero 215-766-8853.		
SINTOMI	**SINTOMI**	**SINTOMI**
A. Malfunzionamenti dell'intero sistema		
1. La pressa non si accende. (luce SPENTO non accesa)	a. Il sezionatore elettrico è spento. b. Non è presente alimentazione elettrica alla pressa. c. Guasto dell'alimentazione elettrica principale.	a. Accendere. b. Controllare i fusibili principali. c. Controllare l'alimentatore principale. Se guasto, sostituire.
La pressa non si accende (luce ACCESO è accesa)	a. Il pulsante SPENTO è "aperto". b. Il pulsante ACCESO non si chiude. c. Guasto del sistema MCR (relè principali di controllo). d. I fusibili F1 e/o F2 sono aperti.	a. Controllare il pulsante; se guasto, sostituire. b. Controllare il pulsante; se guasto, sostituire. c. Controllare l'integrità dei cavi elettrici; se guasto, sostituire. d. Sostituire i fusibili.
2. La pressa non esegue cicli.	a. Gli ingressi 1 e 2 dei sensori di sicurezza sono accesi. b. Il pedale non invia un segnale corretto.	a. Il riflettore non è nella posizione corretta per il processo di "riflessione". b. Controllare il pedale e i cavi. Se guasti, sostituire
3. GUASTI DI SICUREZZA:. I sensori vengono attivati sopra/sotto la finestra di sicurezza	a. Allineamento inesatto del punzone/pinze/incudine. b. Slitta/pinze richiedono manutenzione/pulizia. c. Molla dell'alloggiamento del dispositivo di sicurezza danneggiata.	a. Controllare l'allineamento. b. Pulire/lubrificare gli alberi secondo necessità. c. Controllare la molla; se guasta, sostituire.

SINTOMI	DIAGNOSI E CAUSE PROBABILI	SOLUZIONI PROBABILI
B. Malfunzionamenti elettrici/elettronici		
1. L'HMI non funziona ma il pulsante di alimentazione è acceso.	a. Il fusibile F15 e/o 16 sono aperti.	a. Analizzare e sostituire la circuiteria relativa all'HMI e poi sostituire il fusibile. b. Se l'HMI è guasto, sostituirlo.
2. I sensori non funzionano.	a. Controllare se i fusibili F1, F2 o F6 sono aperti. b. Controllare tutti i sensori per determinare se uno di essi è in cortocircuito.	a. Se è aperto, cercare di individuare il guasto nella circuiteria e sostituire i fusibili. b. Riparare il cortocircuito e/o sostituire il sensore.
3. L'alimentatore a C.C. non funziona.	a. Controllare i fusibili F1 e F2. b. Controllare se una tensione di linea è presente a livello dei morsetti dell'alimentatore.	a. Sostituire il fusibile se è consumato b. Controllare i cavi. c. Sostituire l'alimentatore.
4. La pressa non si accende.	a. Controllare se è presente alimentazione elettrica in ingresso. b. Controllare se il sezionatore principale è spento. c. Controllare i cavi del sistema MCR.	b. Girare sulla posizione ACCESO.
5. La pressa non si spegne.	a. Controllare se l'interruttore SPENTO è guasto. b. Controllare i cavi del sistema MCR.	a. Se guasto, sostituire.
6. Manca tensione ad un particolare solenoide	a. Controllare se la bobina è cortocircuitata. b. Controllare la relativa tensione di uscita dal PC.	a. Riparare o sostituire. b. Se la scheda di uscita è guasta, sostituirla.
C. Malfunzionamenti del pistone		
1. Il pistone non si muove scorrevolmente verso l'alto e verso il basso.	a. Controllare gli attuatori ad alta velocità e ad elevata coppia.	a. Contattare il distributore locale.
2. Il pistone non scende.	a. Controllare le unità e il sistema di controllo.	a. Contattare il distributore locale.

SINTOMI	DIAGNOSI E CAUSE PROBABILI	SOLUZIONI PROBABILI
3. Il pistone non sale.	a. Controllare le unità e il sistema di controllo.	a. Contattare il distributore locale.
4. La punta del dispositivo di sicurezza dondola.	a. Controllare le viti di arresto che fissano il punzone.	a. Stringere le viti di arresto.
5. La forza di inserzione è insufficiente.	a. Controllare se la forza era stata prefissata a un valore troppo basso. b. Controllare il sistema di controllo.	a. Cambiare il valore della forza tramite lo schermo sensibile al tatto. a. Contattare il distributore locale.
D. Malfunzionamenti del sistema pneumatico		
1. Non è presente vuoto al punzone.	a. Controllare che la tensione di uscita sia appropriata. b. Controllare il solenoide dell'aspiratore sotto vuoto.	a. Nel caso non fosse quella appropriata (24 V) contattare il distributore locale. Se il modulo fornisce 24V e il solenoide non funziona, sostituire il solenoide. b. Se guasto, sostituire.
4. L'aria compressa non entra nella pressa.	a. Controllare se il regolatore dell'FRL, controllato manualmente, è chiuso. b. Controllare la valvola di scarico dell'FRL.	a.Aprire il regolatore dell'FRL. Se guasto, sostituire. b. Se guasta, sostituire.
5. Quando la pressa viene spenta, non si sente un rumore di "scarico" dell'aria compressa.	a. Controllare la valvola di scarico dell'FRL.	a. Se guasta, sostituire.

SINTOMI	DIAGNOSI E CAUSE PROBABILI	SOLUZIONI PROBABILI
E. Malfunzionamenti dell'utensileria		
1. Se: • il soffiatore non funziona correttamente • il soffiatore 1 non funziona correttamente • il soffiatore 2 non funziona correttamente • la navetta non si muove avanti e indietro • la slitta dell'utensileria anteriore e superiore non si estende • inferiore non vengono spinti verso l'incudine • il set pinze non funziona	a. Controllare che la tensione di uscita sia appropriata. b. Controllare la tensione sul solenoide.	a. Nel caso non fosse quella appropriata (24 V) contattare il distributore locale. b. Nel caso la tensione di uscita sia 24 V, la tensione alimenta il solenoide ma il solenoide non funziona. Sostituire il solenoide.
2. La navetta si è inceppata.	a. Un dispositivo di fissaggio è rimasto bloccato.	a. Rimuovere il dispositivo di fissaggio.
3. I dadi o i prigionieri non vengono aspirati correttamente attraverso il dispositivo di uscita.	a. Il dispositivo di uscita non è allineato correttamente.	a. Riallineare il dispositivo di uscita.
4. I prigionieri di lunghezza elevata si inceppano all'interno del tubo.	a. Le curve del tubo sono troppo strette.	a. Risistemare il tubo in modo che si pieghi verso il telaio e poi attraverso le fascette per il tubo che si trovano sul telaio.
5. La navetta vibra insieme alla tazza.	a. La navetta è troppo vicina al dispositivo di uscita.	a. Lasciare uno spazio di circa 0,1 cm (0,040") tra la navetta e il dispositivo di uscita.
F. Malfunzionamenti della tazza vibrante		
1. La tazza non vibra.	a. Controllare che la tensione di uscita sia appropriata. b. Controllare la tensione sul solenoide. c. Controllare la circuiteria interna del controllore dell'elemento motore della tazza.	a. Nel caso non fosse quella appropriata (24 V) contattare il distributore locale. b. Nel caso la tensione di uscita sia 24 V, la tensione alimenta il solenoide ma il solenoide non funziona. Sostituire il solenoide. c. Sostituire i componenti, o l'intero controllore, a seconda delle necessità.

SEZIONE 13

PEZZI DI RICAMBIO

DESCRZIONE DEL PEZZO	CODICE PEZZO PEM	Q.TA'	PRODUTTORE	CODICE PEZZO DEL PRODUTTORE
Pezzi di ricambio di livello 1 (Mantenere questo inventario minimo di pezzi nel caso sia possibile tollerare una certa quantità di tempo passivo.)				
SENSORE DI SICUREZZA	8009715	1	OMRON	E3Z-T81
CILINDRO DELL'ARIA (NAVETTA)	8003211	1	SMC	VQZ2151-5LO
CILINDRO DELL'ARIA (DISPOSITIVO DI SPINTA)	8000680	1	COMPACT AIR	BFH12X1
PINZE	8000467	1	COMPACT AIR	BFH12X2
GUIDA LINEARE	8006257	1	PennEngineering®	
CILINDRO DELL'ARIA (NAVETTA)	8006258		PennEngineering®	